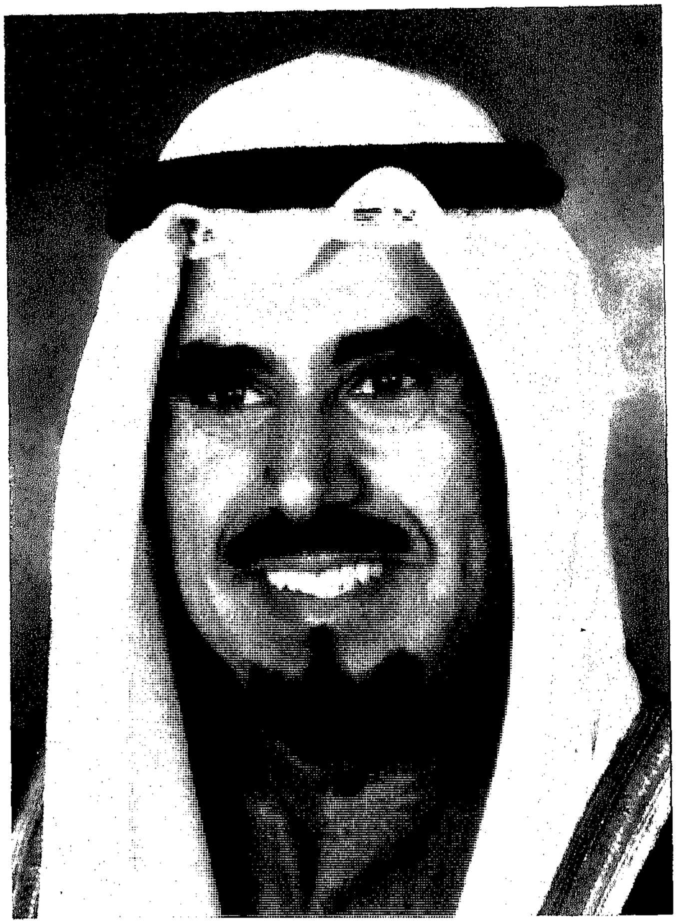
مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
إدارة التأليف والترجمة والنشر

مستويات النمو العقلي وبرنامج الخبرات المتكاملة لطفل الروضة في دولة الكويت

تأليف
الدكتور محمد مرسلي الأنصاري

سلسلة الرسائل الجامعية
الطبعة الأولى ١٩٩٥م

بسم الله الرحمن الرحيم



صاحب السمو الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح

أمير دولة الكويت



سمو الشيخ سعد العبد الله السالم الصباح

ولي العهد رئيس مجلس الوزراء

الفهـــرس

الموضــــــوع

مقدمـــة

يتردد دائما وعلى ألسنة الجميع ، أن الطفولة هي صانعة المستقبل ، وأن الاهتمام بها يعتبر من أهم المعايير التي يقاس بها تحضر الأمم والشعوب . كما يتفق الجميع على أن فترة الطفولة تعد بحق أهم الفترات في تكوين شخصية الإنسان ، فهي مرحلة تكوين وإعداد ، تتشكل فيها الميول والإتجاهات ، وتتفتح القدرات ، وتتكون المهارات وتكتسب المعارف . وفيها يتحدد مسار نمو الطفل جسميا وعقليا واجتماعيا ووجدانيا طبقا لما توفره له البيئة المحيطة بعناصرها الثقافية والاجتماعية والتربوية ، بحيث تتاح الفرصة لهذا النمو أن يفصح عن نفسه وأن يصل إلى أقصى غاياته .

وإذا كان الإهتمام بالطفولة عموما ، والطفولة المبكرة على وجه الخصوص ، يعتبر من أهم المعايير التي يقاس بها تقدم الشعوب والأمم ، فإن هذا الإهتمام يعتبر بالنسبة للدول النامية خاصة ، حتمية حضارية وضرورة حياة ، يفرضها التحدي العلمي والتكنولوجي المعاصر الذي تواجهه هذه الدول . والحقيقة أن مثل هذا الإهتمام ليس جديدا على تاريخ الإنسان ، فكثيرا ما تتداول الكتب مقولات أفلاطون مثلا ، «تعتبر البداية ، في كل عمل ، أهم جزء على الإطلاق ، وخاصة إذا كانت تشمل كل ما هو صغير وغض»(شفشق وآخرون ، ١٩٧٦ : ٢٢٠) ومقولات أخرى لأرسطو مثل ، «إن من يربي الأطفال بجودة ومهارة لأحق بالإحترام والإكرام من الذين ينجبونهم» (غالب ، ١٩٦٥ : ٣٥٣) ، وتتوالى المقولات على لسان كومونيوس التشيكي صاحب كتاب «عالم الموضوعات الحسية المصورة» إلى بستالوتزي الراهب السويسري الذي اهتم بمراقبة التفتح الطبيعي لاستعدادات الأطفال وكتب لهم على ضوئها «دروس الأشياء»

لتعليمهم خبرات الحياة المحسوسة ، إلى فروبل الألماني صاحب أول روضة أطفال في عام ١٨٣٧ ،وصولا إلى جون ديوي فيلسوف التربية العتيد ، الذي أسس المدرسة التجريبية الشهيرة في شيكاغو لتطبيق مبادىء التربية التقدمية على الأطفال (Brubacher,1939) والذي كانت آراؤه نقطة انطلاق لحركة علمية متعددة الاتجاهات برز فيها واطسون بتجاربه السلوكية ، بولدوين بدراساته عن خصائص النمو الجسمي والعقلي ثم تلاحقت دراسات تيرمان وجيزل حول الأطفال الموهوبين ومتطلبات النمو في كل مرحلة من مراحل العمر(بهادر ، ١٩٨١) ، وكذلك اتجه القياس النفسي نحو استخدام القياس لتقدير سمة عقلية أو نفسية خاصة بعد أن وضع جولتون ، وبيرسون ، وفيشر ،وسبيرمان ، وبيرت الدعامات الأساسية لهذا القياس (عبد الرحمن ١٩٨٣، ٢٢:) .

ولقد ترتب على هذه الحركة العلمية النشيطة متعددة الإتجاهات أن وجد بعض التربويين أن العملية التربوية ينبغي أن تبدأ قبل إلتحاق الطفل بالمدرسة الإبتدائية ليس فقط تطبيقا لأفكار جيزيل «إن كثيرا من المشكلات الجسيمة والعقلية التي يعاني منها الشباب تعود أصولها ، إلى سنوات تربيتهم الأولى ، وإن الرعاية والتوجيه المناسب في هذه الفترة يقلل من هذه المشكلات» (Gesell,1923) لكن أيضا تحقيقا لمبدأ تكافؤ الفرص ،حيث ظهرت ضرورة رعاية الأطفال الصغار المحرومين من أبناء الطبقات الفقيرة ، وكذلك لمواجهة خروج المرأة للعمل ، سواء كان خروجها راجعا لأسباب إقتصادية أو تحررية (سمعان و ١٩٥٨ : ٢٢٥) ، وكان أن ظهرت مؤسسات تربوية عديدة في أوروبا وأمريكا ، بعضها يقبل الأطفال من عمر سنتين وبعضها لا يقبلهم إلا في الرابعة ، بعضها يحمل إسم رياض الأطفال وبعضها يحمل إسم الحضانة ومراكز الرعاية ، لكنها جميعا توفر فرص الرعاية الصحية ، تقديم الغذاء المناسب ، تهيئة المجالات المتنوعة للعب الحر ، على أن تلاحظ المربية المسؤولة ما يكتسبه الطفل من خلال مايمارسه من ألعاب ومايشارك فيه من أنشطة .

وفي خضم هذا الاهتمام المكثف بالطفولة المبكرة ومؤسساتها التربوية ، تحول الإهتمام بالطفولة - على الأقل اعتبارا من مطلع القرن العشرين - إلى دراسات وبحوث علمية رصينة ،تناولت العديد من القضايا ذات الأبعاد المتشابكة ، منها على سبيل المثال لا الحصر ، مناهج البحث في علم نفس النمو ،المداخل المحددة لفهم وتفسير الظواهر النمائية ، أساليب وإستراتيجيات ونماذج التعليم والتعلم في الطفولة المبكرة ، ثم الأدوات والمقاييس التي يمكن إستخدامها لتحديد مجال ومدى وسرعة النمو وما إذا كانت هناك فرص للإسراع بهذا النمو من عدمه .

وفي إطار هذا الإهتمام المتزايد بدراسة الطفل برزت أعمال جان بياجيه وزملائه في مدرسة جنيف في محاولتهم لدراسة المعرفة وتطورها المنتظم لدى الإنسان منذ طفولته ، لقد كرس بياجيه أكثر من ستين عاما للبحث عن جذور المعرفة ، تطورها ، آلياتها ، حدودها وتطبيقاتها ،وتمكن هو وزملاؤه من تقديم نظرية تتصف بالتنظيم والمرونة والحيوية تعكس مفاهيمهم حول الذكاء

(Shulman et al, 1985) وما إن قدمت هذه النظرية في الولايات المتحدة الأمريكية منذ أكثر من ربع قرن حتى إحتلت مكان الصدارة في توجيه البحوث وتطوير البرامج ، سواء في التربية أو علم النفس أو علم الاجتماع وغيرها . وأخذت النظرية طريقها نحو التطبيق العملي في شكل خبرات وبرامج تسعى إلى توفير أقصى فرص النمو العقلي للطفل مثل برامج :

Lavatelli's Early Childhood Curriculum, Weikart's Open framework program,Wisconsin's Piagetian Preschool Education Program, Kamii's Piaget for Early Education Program, Head Start.(Brainerd, 1978,295).

كما تم إعداد وتطوير مجموعات متلاحقة من أدوات القياس وإختبارات الذكاء مثل :

Kaufman,1983, Preschool Developmental Profile.(D'Eugenio &Moersch, 1985).

الأمر الذي وفر مايشبه الثورة في الفكر التربوي والنفسي المتعلق بالطفولة المبكرة .

لكن أين يقع الطفل العربي عامة ، والطفل في كل قطر من أقطار العالم العربي خاصة من هذه الدراسات والبحوث؟ وأين نقع نحن من هذه الثورة في الفكر التربوي والنفسي المتعلق بالطفولة المبكرة؟ إن مثل هذه البحوث لم تبدأ في عالمنا العربي إلا في الصنف الثاني من القرن العشرين ، وهي ليست نادرة فحسب بل وفردية في معظمها ، الأمر الذي يكشف عن مدى الحاجة إلى مزيد من هذه الدراسات والبحوث وإلى تكامل وتنسيق يحقق أقصى درجات المعرفة التي تمكننا من أن نوفر لهذا الطفل ما نصبو إليه من مستقبل مزدهر .

ومن هنا كان التفكير في هذا البحث ليكون لبنة من لبنات بناء مستقبل أفضل للطفل العربي .

المؤلف

الفصل الأول

مشكلة البحـــث

مشكلة البحث

تقوم مشكلة هذا البحث على خمس من الأفكار المتفاعلة والمتكاملة مع بعضها البعض وهي :

١ - لا يتناول باحث أيا من قضايا الطفولة عامة والطفولة المبكرة خاصة إلاّ ويعتمد علي ما أنجزه بياجيه في هذا الخصوص ، حيث لم يعد بالإمكان تناول هذه الفترة الحرجة من عمر الإنسان وخاصة في الجانب العقلي المعرفي ، بمعزل عن أفكار وآراء بياجيه حتى ولو لم يتفق مع بياجيه حولها .
(Furth,1970; Bybee & Sund; 1982; Flavell, 1985).

٢ - لا يتعرض باحث لفكر بياجيه إلا ويجد نفسه في مواجهة الاختلافات الشاسعة حول تقييم أعماله ، بدءا من الفلسفة التي إنطلق منها ومروراً بالمنهج الذي قامت عليه مختلف دراساته وبمراحل النمو العقلي التي إفترض وجودها وطبيعتها ، وإنتهاء بترتيب ظهور كل من العمليات المعرفية التي أشار اليها وإمكانية الاستفادة من مثل هذه الأعمال في المجال التربوي عامة وفي رياض الأطفال بصفة خاصة .(Ausbul & Sullivan, 1970; Modgil & Modgil, 1977;. Dasen,1977; Ashton,1975;Novak,1978; Larkin, 1980; Kamii 1979; Johnson, etal,1980; Smedslund, 1977) .

٣ - لا يزال السؤال مطروحا ، وبصيغ مختلفة ، حول جدوى التحاق الطفل بالروضة ، إذ يرى البعض أن الآثار المترتبة على إلتحاق الطفل بالروضات أقل بكثير مما يمكن أن تتحمله الحكومات خاصة في الدول النامية ، كما يرى البعض الآخر أن ضعف هذه الآثار إنما يعود إلى قصور في البرامج أو نقص في الكفاءات أو الإمكانات المتوافرة في الروضات وليس في فكرة إلتحاق الطفل بالروضة ذاتها ، في حين يرى البعض الآخر أن إلتحاق الطفل بالروضة هو من الأهمية بمكان ليس فقط من أجل إعداده وتهيئته للمراحل التعليمية التالية ، ولكن أيضا من أجل الطفل نفسه وطبيعة المرحلة العمرية النمائية التي يمر فيها ، فضلا عن الضرورات الإجتماعية المتنوعة ، مثل عمل الأم وألوان الحرمان الأسري المختلفة

ثقافيا واجتماعيا(Osterlind,1981; Tyler, 1986) .

٤ - ما إن يحاول باحث أن يتقدم لدراسة الطفل العربي في مرحلة الطفولة المبكرة إلا وتبرز أمامه صورة رياض الأطفال في دولة الكويت ،بما حققته من إنجازات علي مدى ما يقرب من أربعين عاما (منذ انشاء أول روضة أطفال في عام ١٩٥٤) من العمل والتطوير المستمر وما تتبناه من برامج وخبرات يجدر دراستها وبحثها في إطار من محاولة فهم وتحديد كيف ينمو ويتطور الجانب العقلي المعرفي لدى الطفل الكويتي الذي يعيش هذه الخبرات ، وعلى نظرية ذات أبعاد نظرية وتجريبية تلقى التقدير والإحترام في هذا المجال .

٥ - يعد موضوع النظرية المعرفية التي يقوم عليها النظام التعليمي في أي مرحلة من مراحله من الموضوعات الشائكة بالغة الصعوبة ، لأنه يحتاج إلى فهم العلاقات بين ثلاثة من العوامل المؤثرة في التعلم المدرسي ، أولها النظرية نفسها ، مفاهيمها ، أفكارها ، أدواتها ، ثباتها و ويتمثل العامل الثاني في الممارسة التعليمية ، مفهومها ، حدودها ، أهدافها ، العوامل المؤثرة فيها ،وثالث هذه العوامل هو التفاعل بين النظرية وتحقيقها في المدرسة(Schwebel & Raph, 1974,p 158) وهذا بالضبط ما يسعى البحث الحالي لتحقيقه ، فإذا كانت النظرية موجودة ، والممارسة العملية قائمة ، فما هو على وجه التحديد التفاعل الحادث بينهما؟ ، وما آثار هذا التفاعل على العملية التربوية في هذه المرحلة الهامة من عمر الانسان؟ .

ولنتناول هذه النقاط الخمس بشيء من التفصيل بغية تحقيق مزيد من الوضوح حول مشكلة البحث وذلك على النحو التالي :

أولا : حول ما أنجزه بياجيه فيما يتصل بعلم نفس الطفل ، نموا ،وتعلما وقياسا ، سوف نجد كمًا هائلا من البحوث والدراسات ، وطالما أننا لسنا بصدد عرض مثل هذه البحوث والدراسات في هذا الموضع من بحثنا الحالي فإنه يكفي الاشارة إلى بعض ما كتب عنه ، لما تحمله هذه الكتابات من دلالات واضحة ،ومنها على سبيل المثال :

- «لكي يتفهم الإنسان أثر أعمال بياجيه في النصف الأخير من هذا القرن ،

يتطلب الأمر غوصا متعمقا في روح العصر وطابعه الثقافي والعلمي والاجتماعي ، والذي من خلاله حقق علم نفس النمو ودراسة العمليات العقلية بالذات نتائج ضخمة بكل المقاييس .(Sigel & Hooper,1968, P. 503) .

– «لقد فتحت نظرية بياجيه الراسخة ذات البناء الجيد ، فتحت الباب أمام حركة علمية متواصلة وتمثلت في الإعادة المنظمة والمقننة لتجاربه في ثقافات متنوعة ، وفي العديد من الدراسات النظرية والتجريبية التي تتخذ النظرية إطارا مرجعيا لها ، وما ترتب على مثل هذه الدراسات من توضيح للمفاهيم وإسهام في تنمية مجال النظرية ذاته» (Voyat,1982,P.7) .

– في تقديمها لكتاب «نظرية بياجيه في النمو العقلي» لجينز برج تقول بربارا انهيلدر :« اليوم ، أصبح بياجيه معروفا في عيون الأمريكيين كعلم من أعلام علم نفس النمو ، حيث قفز إسمه بشكل غير متوقع في عدد لا يحصى من الدوريات ، وحيث أصبحت آراؤه موضوع مناقشات في مختلف الدوائر النفسية والتربوية والفلسفية ، والخاصة بالعلاج النفسي» ،«كما يقول جينز برج وأوبر في ذات الكتاب : «منذ مطلع الخمسينيات أصبح واضحاً لدى المتخصصين في علم نفس الطفل ، ولدى التربويين وغيرهم وفي شتى أنحاء المعمورة أن بياجيه هو من أعظم من ساهم في مجال النمو العقلي» . وهما يرجعان قولهما هذا إلى جملة من الأسباب لعل أهمها ، أنه قدم رصدا دقيقا لعدد من المشكلات الجديدة ،المثيرة والتي لم يلحظها السابقون عليه في مجال علم نفس الطفل ، وأنه أعاد توجيه وتحديد المفاهيم المعاصرة له في نمو الطفل وأن نظريته هي الوحيدة التي يمكن الاطمئنان إلى أنها قامت على دراسة الطفل من خلال الملاحظة والمقابلة والاختبار ولفترة زمنية استمرت حوالي خمسين عاما.(Ginsburg & opper, 1988, Pvii-x) .

– ويتساءل سكويبل وراف عما يمكن عمله حيال السؤال الأبدي : كيف يمكن تحسين الأداء في العمل التربوي؟ ويتوصلان بعد استعراض عدد من الحلول المتاحة ونقدها إلى أن الحل الصحيح ، لا يوجد في التوجيهات العشوائية لكن في الاختبارات العلمية لإمكانيات تطبيق النظريات التي تحمل معنى ، والتي تتمكن من شرح وتفسير النمو العقلي ، ويقولان «إن جهودنا المتواصلة للبحث عن مثل هذه النظرية قد قادتنا – مع كثيرين من غيرنا – لنظرية واحدة

من أخصب عقول القرن العشرين وأن العمل الذي إمتد طوال حياة جان بياجيه قد وفر لنا فرصة ثمينة للبحث عن الإجابة الصحيحة للسؤال المطروح» . (Schwebel & Raph, 1974, P. ix) .

- وأخيرا نستشهد بما قاله سيجل وهوبر «أن المنطق الواضح في القضايا التي أثارها بياجيه ومفاهيمه الفريدة قد أضافت بعدا جديدا للنموالإنساني كنا نفتقده بالفعل ، إن مفاهيم بياجيه النظرية ومناهجه والنتائج التي توصل إليها سوف تستمر في تحقيق التقدم لعلم نفس النمو لفترات طويلة ، وأنه سواء قبل الفرد منا أم رفض مفاهيمه أو طريقته فإنه من المستحيل أن يقلل من الاسهامات العميقة التي أضافها هذا الرجل» (Sigel & Hooper, 1968, P. 528) .

ثانيا : حول الاختلافات الشاسعة التي أحاطت عملية تقييم ما توصل إليه بياجيه ، سوف نجد كذلك كمّاً هائلاً من البحوث والدراسات ، وطالما أننا لسنا بصدد التعرض لما وجه إلى نظرية بياجيه من انتقادات تقليدية ، بعضها خاص بالمنهج ، وبعضها خاص بالمفاهيم ، والبعض الآخر خاص بالجوانب التطبيقية للنظرية ،(غنيم ،١٩٧٤ : ٢٨٨ - ٢٩٢) ، فإن ما نعرضه هنا انما يتصل بوجهات نظر جديدة وعميقة ومتعارضة مع ما قال به بياجيه بالذات حول الطفولة المبكرة وذلك على النحو التالي :

- درج معظم الباحثين في مجال النمو العقلي على المقارنة بين طفل ما قبل المدرسة والطفل بعد دخول المدرسة الابتدائية فصاعدا ، وغالبا ما تنتهي هذه المقارنة بوصف طفل ماقبل المدرسة بأنه يفتقد القدرة على التصنيف ، ومهارات الاتصال ، والمفاهيم العددية ، ومفاهيم الترتيب والتسلسل ، ومهارات التذكر وغيرها ، بحيث إننا لو جمعنا الجوانب السلبية في تفكير طفل ماقبل المدرسة لقلنا عنه إنه طفل جاهل ، يفتقد الحد الأدنى من القدرات العقلية . لكن جيليمان تدعونا إلى مراجعة بعض الأدلة التي بدأت تتراكم ضد وجهة النظر هذه ، وهي في هذا الصدد تستعرض العديد من البحوث مثل Glucksberg, Krauss & Weisberg, 1966 حول مفهوم التمركز حول الذات . وقد أيدهم فيما توصلوا اليه كل من Lempers, Flavell & Flavell, 1977; Gelman & Shantz, 1977; Flavell, Shipstead & Karoft, 1980.

وأما عن المفاهيم العددية فهناك الكثيرون ممن لايتفقون مع ماتوصل إليه بياجيه مثل :-

Rosch, Mervis, Gray, Johnson& Boyes- Braeml, 1976; Gallistel, 1978: Carey & Gelman, 1978; Keil, 1979.

وقد أنهت جليمان استعراضها للعديد من البحوث التي تبرز وجود قدر لايستهان به من القدرات العقلية لدى طفل ما قبل المدرسة بالقول :إننا ببساطة لم نمعن النظر ، حقيقة يبدو أننا اخترنا أن نتجاهل الحقائق التي كانت تتوهج في وجوهنا ، ولتختتم مقالتها حول الموضوع بتوجيه للباحثين تقول فيه : رسالتي واضحة تماما ، إننا ينبغي أن ندرس طفل ما قبل المدرسة في ظل ظروفه ، وأن نتوقف عن معاملته كأداة نصف من خلالها إنجازات الطفولة الوسطى أو المتأخرة .لقد أحرزنا بعضا من التقدم في السنوات الأخيرة ، لكنه ما زالت هناك فرصة لأولئك الذين يستعدون لاقتحام عقل الطفل الصغير» .(Gelman,1979,pp.900-905) .

- إذا كان بياجيه قد كرر في أكثر من كتاب أو مقال أنه لايتوقع أن يكون الأطفال قادرين على تعلم مفاهيم من الواضح أنها فوق مستوى مرحلتهم النمائية الراهنة وأن قابلية الأطفال للتدريب سوف تزداد كلما اقتربت مرحلتهم النمائية الراهنة من المرحلة التي يفترض أن يظهر فيها المفهوم المطلوب تعلمه تلقائيا ، وأن تعلم الأطفال يختلف اختلافا جوهريا كوظيفة للمستوى المعرفي لديهم وأن تعلم الأطفال مفاهيم لم يكتسبوا بعد مستوى النمو التلقائي المطلوب لها ، يعدعملية لا طائل من ورائها بالمرة .(Piaget, 1952; 1967;1970;1971;1974) فان (Brainerd, 1983) يشير إلى أن هذه التوقعات النظرية قد درست مرارا باستخدام مفاهيم من مرحلة العمليات المحسوسة (خصوصا ، مفهوم الاحتفاظ) وكانت النتائج غير مؤكدة كما أن هذه الدراسات قد كشفت عن أن الأطفال الذين تم تصنيفهم كأطفال ما قبل العمليات (أطفال ماقبل المدرسة) يمكنهم تعلم مفاهيم العمليات المحسوسة ، كما كشف برنارد أيضا أن قابلية الأطفال للتعلم موجودة وبدرجة ملحوظة ، تبعا لتصنيفهم حسب أسبقية وصولهم إلى مرحلة نمائية معينة .(Brainerd,1983,pp.19 - 51).

- من الموضوعات التي استثارت الكثير من الحوار والجدل حول كافة أعمال

بياجيه وانعكست نتائجها بصفة خاصة على توصيف ما لدى طفل ما قبل المدرسة من قدرات عقلية موضوع المحك الذي يمكن الاعتماد عليه في تقرير ما إذا كان الطفل قد إكتسب مفهوماً معينا من عدمه . وفي هذا الصدد يقول برين : «إنه من الواضح أنه لو أراد الفرد أن يقرر عمرا عنده تنمو أنماط معينة من الاستجابات فإن العمر الوحيد الذي لا يكون تعسفيا هو العمر الأبكر ،الذي تظهر فيه هذه الاستجابات باستخدام أبسط الإجراءات التجريبية» . (Braine,1959,.p.16) وفي مقابل ذلك تقول براون .«قد نجد بعضا من الأطفال لديهم القدرة على ترتيب مجموعة من الصور حسب تسلسلها الزمني ، وكم يكون فجا وغير مقبول القول بأن هؤلاء الأطفال لديهم مفهوم التسلسل ، لأن ما لديهم لا تتوافر فيه ملامح مفهوم العمليات ، ولأنه هش وقابل للكسر بدرجة كبيرة ،ويمكن أن يتعطل بمجرد إدخال أي تغيرات على المهمة التجريبية» . (Brown,1976, P.77) وإذا كان برين قد دافع عن محك يعتمد على أول ظهور الكفاءات البدائية للمفهوم ، ودافعت براون عن الاستخدام الراسخ المستقر لهذه الكفاءات فقد تكرر ذلك في أكثر من مفهوم وبين أكثر من مجموعة من الباحثين فكيف إذن نستطيع أن ندرس تطور مفهوم معين؟ وكيف يمكن أن نقرر أن الطفل في مرحلة ما لديه هذا المفهوم أم أنه ليس لديه؟ وهذا هو ما عبر عنه فلافل في حديثه عن الأهمية الخاصة لقضايا التشخيص والقياس في نظرية بياجيه .(Flavell.1985, P.271).

– كشفت المراجعة الشاملة التي قامت بها جيلمان وبيلارجيون عن أن الأدلة التجريبية المتاحة لم تعد تدعم الفرض القائل بتحول نوعي أو كيفي من مرحلة ماقبل العمليات إلى مرحلة العمليات المحسوسة ، حيث أثبتت أبحاث عديدة أن طفل ما قبل العمليات يتصرف في ظروف معينة على نحو غير متمركز حول ذاته ، وأنه يمكنه أن يتجاهل المؤثرات الإدراكية المضللة زمانيا أو مكانيا ، وأن يحدث تكاملا بين مالديه من معلومات عن حالة الشيء وما يطرأ على هذه الحالة من تغييرات ، وبالتالي فإن وصف تفكير هذا الطفل بأنه تفكير غير عملياتي أمر غير مؤكد ، خاصة وأن التضمين العام الذي تبرزه هذه المجموعة من البحوث والدراسات هو أن عقلية طفل ما قبل المدرسة من ناحية كيفية أكثر شبها وتماثلا مما تقول به نظرية بياجيه في هذا الخصوص (Gelman & Bail-largeon,1983, P. 166) .

- هناك موافقة واسعة الانتشار بين علماء نفس النمو ، على أن المرحلة الثانية من بين مراحل النمو العقلي الأربعة عند بياجيه هي المرحلة التي نعرف عنهاالأقل ، لدرجة أن بعض الباحثين يرفضون اعتبارها مرحلة مستقلة وليس أدل على ذلك من أن(Flavell, 1963) يراها مجرد مرحلة تحضيرية لمرحلة العمليات المحسوسة . والمسألة تبدو أكثر تعقيدا وإثارة للجدل في كتابات بياجيه نفسه حيث يشير إليها على أنها مرحلة مستقلة(Piaget, 1967; Piaget &Inhelder. 1969) ثم يعود ويشير إليها على أنها فترة تحضيرية للمرحلة التالية وذلك في ملخص لبعض أعماله (Piaget , 1973) والأمر الأكثر إثارة للجدل هو أن الكمّ الهائل من البحوث التي قام بها بياجيه على أطفال المدى العمري من الثانية إلى السابعة تركز على نهايات هذه الفترة دون بداياتها ، كما تركز على سلبياتها دون إيجابياتها ،إذ تتركنا هذه البحوث بانطباع أن طفل ما قبل العمليات هو ذلك الطفل الذ ي يمتلك كل المحتوي المعرفي لمرحلة الذكاء الحسحركي (من الميلاد وحتى سنتين تقريبا) والذي لا يمتلك شيئا من المحتوى المعرفي لطفل العمليات المحسوسة(من السابعة إلى الحادية عشر) ، مما يدعم الاعتقاد السائد لدى كثير من الباحثين بأن فترة ماقبل العمليات يحسن أن تفسر على أنها مرحلة تحضيرية للعمليات المحسوسة .(Brainerd. 1978. P. 95) .

- كثيرا ما يتردد السوال الذي لا فكاك منه بالنسبة لأي بحث حول أية نظرية أو أية مرحلة نمائية وهو : هل يمكن تطبيق أفكار بياجيه النظرية في الممارسات التربوية عموما وفي مرحلة رياض الأطفال بصفة خاصة؟ ولقد تنوعت الإجابات على هذا السؤال للدرجة التي تستوجب إجراء المزيد من البحوث حوله ، إذ هناك من يقول : « لقد أثرت نظرية بياجيه بالفعل على الممارسات التربوية ، وأن هذا التأثير يقوم في جانب قليل منه على ما قاله بياجيه بالفعل عن التربية وفي جانب كثير منه على ما يعتقد المعلمون أنه قاله عن التربية (Bybee & Sund, 1982, P.206) وهناك من يقول إن السؤال الخاص بتطبيق أفكار بياجيه صعب الإجابة عنه ، وليس أمامنا إلا تقييم الأثر المحتمل لأفكار بياجيه بأحسن مايتوافر لنا من وسائل التقويم في مجالات علم النفس ، و التربية ، والفلسفة معا» . (Murray, 1979,P.143) . وهناك من يقول إن ما أسفرت عنه التقويمات العديدة لبعض من المناهج التجريبية التي أعدت لرياض الأطفال والتي سبق الإشارة إليها ، تشير إلى نجاح نسبي لهذه البرامج وبالتالي

إمكانية تطبيق أفكار بياجيه على أطفال هذه المرحلة ، غير أن (Brainerd, 1978, P.296) يرفض ذلك ويقول :« إن التربويين من ذوي التوجه البياجي قد فشلوا حتي الآن في تقديم نموذج يمكننا من تحويل المناهج التقليدية عبر أفكار ونظرية بياجيه» .وهناك من يقول بوجود مجالات محددة في نظرية بياجيه يمكن تطبيقها تربويا ، لكن النظرية لا تستطيع أن تحل كثيرا من المشكلات التي تواجه المعلمين في الطفولة المبكرة (Larsen, 1977;Anderson, 1981; Johnson & Wellman, 1980) ،مع تنوع الإجابات بهذا الشكل ، فإن بحثنا الحالي يتبنى تضييقا لهذا السؤال ليصبح «إلى أي درجة يمكن أن تؤثر نظرية بياجيه في الممارسات التربوية لمرحلة رياض الأطفال؟» بدلا من التساؤل عن إمكانية التطبيق من عدمه .

ثالثا : حول جدوى التحاق الطفل بالروضة من عدمه ، عندما ظهرت برامج التربية المبكرة ، كان ظهورها مقترنا في بادىء الأمر بما أشارت إليه البحوث والدراسات العلمية من أن أطفال الأسر المحرومة اجتماعيا وثقافيا ، يكشفون عند التحاقهم بالمرحلة الابتدائية عن مستويات منخفضة عقليا ولغويا وسلوكيا بصفة عامة ، لذا فقد تبنت هذه البرامج هدفا أساسيا تمثل في محاولة رفع هذه المستويات المنخفضة وتعويض هؤلاء الأطفال عما يعانونه من حرمان (Mayers, 1971; Passow, 1974; Verzaro, 1976) غير أن هذه البرامج سرعان ما تعددت وتنوعت وتمايزت ليخدم كل منها أهدافا وفلسفات اجتماعية متغايرة ومستخدمة في ذلك أساليب وممارسات واستراتيجيات تربوية مختلفة فكان منها البرامج النمائية ، والبرامج اللغوية العقلية ، والبرامج الحسية – العقلية وبرامج التهيئة للمراحل التعليمية التالية ، حيث لم تعد أهداف برامج التربية المبكرة قاصرة على العمليات التعويضية ، وكان ذلك كله أيضا استجابة لما كشفت عنه الدراسات والبحوث العلمية من أن الاهتمام بتنمية الإمكانات العقلية والمواهب والاستعدادات الابتكارية وغيرها يجب أن يبدأ قبل المدرسة الابتدائية من خلال برامج رياض الأطفال الموجهة نحو تحقيق أهداف محددة .

وعندما عرض كل من (Spitz, 1945) ثم (Bowlby, 1951) العديد من النتائج السلبية التي كشفت عنها دراساتهم كنتيجة لالتحاق الأطفال بالحضانات أو بالروضات وسواء فيما قبل الثالثة أو فيما بين الثالثة والسادسة ، تصدى لهم

مجموعة من الباحثين الذين أوضحت نتائج دراساتهم أن هذه النتائج السلبية لا ترجع إلى بعد الأطفال عن أمهاتهم في هذه السن المبكرة إنما ترجع إلى عوامل أخرى ، منها قصور أو انخفاض مستوى الرعاية الفردية التي ينبغي أن يلقاها كل طفل في هذه السن المبكرة ، ومنها النقص الواضح في أعداد المعلمات وفي إعدادهن وكفاءتهن وكذلك بسبب المستوى المنخفض للبرامج والخبرات والأساليب والإمكانات التي تجعل من الروضات مكانا أفضل علي وجه اليقين من البيوت التي لا تتوافر فيها مثل هذه الظروف ، ،إن ذهاب الطفل للروضة التي تتوافر فيها الضمانات المشارإليها أفضل من تركهم في بيوت أو مع أمهات أو خادمات وسط ظروف قد لا تحقق رعاية ولا تحمى من خطر ، فضلا عن أنها قد تحرمهم من أنشطة وخبرات ذات تأثير إيجابي عميق في شخصياتهم ومستقبلهم(Casler, 1968; Keyserliag, 1972) .

إن المناقشة السابقة حول أهمية مؤسسات التربية المبكرة كبيئات نموذجية مزودة بكثير من الخبرات المتنوعة وتتوافر فيها أساليب الرعاية الجيدة التي قد لا تتوافر في ظل الظروف الأسرية الراهنة ، وحول حاجة صغار الأطفال إلى الأمومة وإلى العلاقات الدافئة والتفاعل المستمر مع الأم في هذه المرحلة المبكرة من ناحية أخرى قد أدى الى ظهور فكرة البرامج التربوية التي يشارك الآباء في تقديمها بأساليب متنوعة ، ولقد أجريت بعض الدراسات التتبعية التقويمية علي مثل هذا اللون من البرامج المشتركة ،أوضحت نتائجها الأثر الايجابي الذي يمكن أن تتركه هذه البرامج سواء في مجال زيادة مستو ى الذكاء أم التوافق الاجتماعي أم التحصيل الدراسي ، كما أوضحت ارتفاع درجات الأطفال الذين تعرضوا لهذه البرامج في مقابل أطفال لم يتعرضوا لها على اختبار للتهيؤ الدراسي ،(Bissell, 1973; Branfen Brenner, 1976; Goodson and Hess,1977)
ومن بين أكثر الدراسات شيوعا في مجال التأكيد على استمرار تأثير برامج ما قبل المدرسة على الأطفال خلال المراحل التعليمية التالية ، تلك التي نشرها (Osterlind, 1981) والتي أجريت علي مجموعتين من الأطفال إحداهما ضابطة (٢٠٨ طفلا) والأخرى تجريبية(٣٥٦ طفلا) ، حيث لم يتعرض أطفال المجموعة الضابطة لأية برامج تربوية داخل أي من الروضات ، في حين تعرض أطفال المجموعة التجريبية إما لبرامج تربوية في أحد الروضات الحكومية(١٧٤ طفلا) أو لبرامج تربوية في أحد مراكز الرعاية غير الحكومية(١٨٢ طفلا) ، وتمثلت أدوات

الدراسة في مجموعة من الاختبارات ، منها اختبار شامل لقياس المهارات الأساسية ، اختبار تحليل مهارات التهيؤ ،دليل الاستعداد الأكاديمي ، دليل النضج الاجتماعي والانفعالي ، قائمة سلوك التلميذ ، مقياس أبسلانتي للتقدير ، مقياس البيئة المنزلية ، فضلا عن مقابلات أجريت مع بعض الآباء والمعلمين .

وقد كشفت نتائج هذه الدراسة عن وجود علاقة بين برامج ماقبل المدرسة وبين التحصيل في القراءة ، في حين أنه لم يوجد مثل هذا الارتباط مع التحصيل في الحساب ، كما كشفت أيضا عن أن أطفال المجموعة التجريبية قد حققوا نضجاً اجتماعيا وثباتا انفعاليا أفضل من أطفال المجموعة الضابطة .

فاذا أضفنا إلى دراسة أوسترلند ، دراسة تتبعية تقويمية أخرى أجريت عام١٩٧٨ عن طريق مؤسسة البحث التربوي الشامل في الولايات المتحدة الأمريكية لتقويم آثار برنامجYpsilanti Perry لوجدنا أن هذه الدراسة قد كشفت نتائجها عن أن الأطفال الذين حضروا برنامج ابسلانتي بري ، قد حصلوا على درجات أعلى من أقرانهم الذين لم يحضروا البرنامج وذلك في الاختبارات المقننة غير التحصيلية طوال سنوات المرحلة الابتدائية ، في حين أن هذه الفروق اقتصرت على السنوات الثلاث الأولى من المرحلة الابتدائية فقط بالنسبة للاختبارات التحصيلية المقننة ، وكانت أيضا لصالح الأطفال الذين حضروا البرنامج(الفقي ، ١٩٨٦ : ١١) .

وأخيرا فقد عرض(1981 Asterlind) تلخيصا لأربع عشرة دراسة تقويمية أجريت جميعها بهدف التعرف على تأثير برامج رياض الأطفال أو برامج ما قبل المدرسة عموما ، وأسفرت نتائج هذا العرض عن أنه لم يعد هناك مجال للشك في فاعلية البرامج التربوية المبكرة التي تقدم للأطفال فيما قبل المدرسة وخاصة تلك البرامج التي تهتم بالخبرات العقلية ، ولقد أدت الدراسات والنتائج المشار إليها إلى مايشبه الثورة في الفكر التربوي والنفسي المتعلق بالطفولة المبكرة ، وإلى إنشاء الروضات ومراكز الرعاية وإعداد المعلمات والأخصائيات وإقامة المراكز العلمية للطفولة في كثير من الجامعات في عدد كبير من المجتمعات ، غير أن هذه الدراسات والنتائج على أهميتها ، لم تمنع ظهور نتائج مناقضة لها تماما ، منها

على سبيل المثال لا الحصر دراسة(Tyler, 1986) التي إنتهت في مقارنتها بين أطفال التحقوا بالروضة مع أطفال لم يلتحقوا بها وفي مجال مهارات التفكير المنطقي كما تقاس باختبار أعده الباحث اعتمادا على ست من مهام بياجيه ، انتهت نتائج الدراسة إلى القول بأن الأطفال الذين لم يلتحقوا بالروضة كان أداؤهم أفضل في خمس من مهام بياجيه الستة هي الطول والوزن والعدد والتسلسل وتكوين المجموعات . وكان أداء الأطفال الذين سبق لهم الالتحاق بالروضة أفضل فقط في مهام التصنيف ، الأمر الذي يبقي السؤال مفتوحا حول ما إذا كان التحاق الأطفال بالروضة من عدمه يحمل آثارا على اكتسابهم لأي من العمليات العقلية المعرفية ، وخاصة في إطار نظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي .

رابعا : حول جدارة رياض الأطفال بدولة الكويت بالدراسة في هذا البحث بحكم مركز الصدارة الذي تحتله بين رياض الأطفال الرسمية الحكومية على مستوى العالم العربي ككل . لقد تغيرت معالم الحياة في دولة الكويت تغيرا شمل جميع النواحي المادية والاقتصادية والاجتماعية ، وكان من مظاهر هذا التغير أن أنشئت المدارس والمعاهد ودور العلم والمؤسسات الثقافية والتربوية المختلفة (وزارة التربية ، التقرير السنوي ١٩٧٢/١٩٧٣) . وما أن شحنت أول كمية من نفط الكويت في يونيو ١٩٤٦ حتى خصصت الدولة ميزانية للتعليم مكنتها من التوسع الضخم في نشر التعليم ، وما هي إلا بضع سنوات إلا واستدعت حكومة الكويت اثنين من أئمة التعليم على مستوى العالم العربي حينذاك ، وهما الأستاذ اسماعيل القباني والدكتور متى عقراوي للقيام بدراسة شاملة وتقديم تقرير يتضمن مقترحات بشأن إعادة النظر في نظام التعليم والخطط الدراسية وغيرها وتضمن تقرير القباني وعقراوي ١٩٥٥ أن السلم التعليمي القائم حينئذ ليس له ما يبرره من الناحية التربوية أو السيكلوجية(ص ٢٥٠) ، وأنهما يقترحان سلما تعليميا يبدأ بإنشاء رياض الأطفال بمعناها الصحيح Kin-dergarten يلتحق بها الأطفال في سن الرابعة ، ويبقون بها لمدة سنتين يتعلمون فيها العادات الصحية والنظافة وآداب السلوك والألعاب الحركية الإيقاعية وغيرها دون أن يتعلموا القراءة بشكل منظم ، ويعين لهذه الروضات بعض المعلمات اللاتي تدربن تدريبا خاصا على العمل في رياض الأطفال ، مع التوجيه بافتتاح شعبة خاصة لإعداد معلمات رياض الأطفال في معهد

المعلمات المزمع افتتاحه في ذلك الوقت ، وأخذت وزارة التربية في دولة الكويت في تنفيذ هذه التوصيات ، حيث أنشأت أول روضتين في العام الدراسي ١٩٥٥/١٩٥٤ . وتضاعف عدد الروضات في عشر سنوات سبعة وعشرين ضعفا ، ولا يهمنا في هذا البحث ما طرأ من زيادة في عدد الروضات أو عدد الملتحقين بها بقدر ما يهمنا ما طرأ من تغيرات على برامج هذه الرياض ، حيث قامت إدارة رياض الأطفال بإعداد عدد من البحوث للتعرف على الأنشطة المختلفة للرياض ومدى تحقيقها للأهداف في ضوء احتياجات البيئة المحلية(شفشق وآخرون ،١٩٧٦) ، وقدأسفرت هذه البحوث عن بلورة أهداف الرياض بطريقة تتسم بالوضوح والدقة والفعالية مع تحديد البرامج التي يمكن أن تحقق الأهداف المرجوة ، ضمانا لاستمرارية نمو الطفل وانتقاله من مرحلة إلى أخرى . (المشعان والناشف ، ١٩٧٢) .

غير أن التطور الحقيقي والجدير بالدراسة الآن يتمثل في الجهد الكبير الذي بذل في تطوير الخبرات التربوية لرياض الأطفال لتأتي متناسبة تماما مع الطفل الكويتي ، معبرة عن أحدث ما توصلت اليه الاتجاهات المعاصرة في التربية المبكرة حين شكلت الوزارة «لجنة تطوير وتقويم الخبرات التربوية في رياض الأطفال» ولتستمر عشر سنوات من العام الدراسي ١٩٧٩/١٩٧٨ حتى العام الدراسي ١٩٨٨/١٩٨٧ توالى فيها تقويم الخبرات التربوية القائمة وتدخل عليها ماتراه مناسبا من تعديلات ثم تقوم ببناء خبرات تربوية جديدة وتشرف على تطبيقها في عدد من الروضات التجريبية . ومن خلال تقويم التجربة تدخل عليها مايلزم من تعديلات قبل إقرار ما عرف باسم الخبرات التربوية المتكاملة لرياض الأطفال والتي تقترب في محتواها وأسلوب تنفيذها إلى ما نادى به بياجيه حول العلاقة بين النمو والتعلم ، وهذا هو ما يستحق البحث من جانبنا ، هل وصلت الخبرات التربوية إلى درجة يستفيد منها الطفل الكويتي الملتحق بالروضة في ضوء المستويات النمائية التي حددها بياجيه؟

خامسا :حول التفاعل بين نظرية بياجيه والممارسة التعليمية في رياض الأطفال في الكويت . يتحدث بياجيه مطولا عن وجهة نظره التفاعلية ،حيث يشير إلى أن العلاقة بين الفرد وموضوع التعلم علاقة تبادلية يستحيل فيها الفصل بين الفرد والموضوع ، ويدعم بياجيه قوله هذا بأن أي موضوع تعلم لا

يمكن معرفته إلا من خلال سلسلة من التتابعات المتلاحقة التي تبنى بمعرفة الفرد خلال أنشطته المختلفة ، وبشكل ما فإن الموضوع - أي موضوع للتعلم - يمثل تحديا غير محدود يبحث الفرد عن الاقتراب منه لكنه لا يصل إليه تماما على الإطلاق ، فإذا أخذنا في اعتبارنا أن المعرفة في أصلها بيولوجية ، وأنها تمتد أو تتسع لما بعد أصولها البيولوجية بحيث تؤدي إلى بناء نظم من العلاقات تثري كلا من الحقائق المادية والاجتماعية التي ينبغي أن يتعرف الفرد عليها إذا أخذنا ذلك في اعتبارنا يمكننا عندئذ تصور تلك العلاقة التبادلية كما عرفها بياجيه والتي لابد أن يكون الفرد فيها نشيطا باستمرار في توسيع ما لديه من أبنية معرفية ، وأن يتخلص من مركزية تفكيره وأن يغير من تركيز انتباهه على جانب واحد من الموضوع ، إن مثل هذا التوسع يحدث من خلال اتجاهين متكاملين ومتفاعلين في نفس الوقت ،أحدهما يقود إلى التوصل إلى صيغ وأشكال المعرفة المنطقية والرياضية ،وثانيهما يقود الى معرفة الأشياء من خلال أماكنها وأزمنتها وعلاقاتها السببية وبين هذين الاتجاهين وتفاعلاتهما يوجد مدى واسع من الأنماط المتداخلة من المعرفة (Inhelder, Sinclair & Bovet, 1974, PP. 21-29).

ورغم أن عبارة بياجيه الشهيرة ، «أنه من الصعب أو المستحيل فهم النمو النفسي دون أن نأخذ في الاعتبار جذوره العضوية» (Piaget, 1967)، قد أسيء فهمها لدى كثيرين واعتبرت أنها دعوة للعودة الى الأفكار الوراثية ، إلا أن بياجيه على العكس من ذلك يؤكد علي تفاعل الفرد مع البيئة وما يترتب على هذا التفاعل من توسع تدريجي في مخططات الفرد المعرفية ، وعلى أن الانتقال من مرحلة معرفية إلى المرحلة التي تليها يمكن النظر إليه على أنه انتقال بيئي النمط طالما أنه قائم على تعديل في مخططات الفرد المعرفية وهذا ما نستهدفه في دراساتنا للتعلم عندما نعرض الفرد لمواقف جيدة التصميم تنشط معارفه وتدفعه للبحث عن ارتباطات جديدة أو أساليب جديدة لاستيعاب محتواها المعرفي ، وبالتالي قد ينتج عنها مستوى أعلى من المعرفة . وطالما أن بياجيه يصور المسألة من خلال العلاقة التبادلية بين ما يحدث داخل الفرد وما يحدث في البيئة ، فهل نستطيع القول أن مايجري في رياض الأطفال بالكويت يُعد هو البيئة التربوية المثلى التي تصل إلى التفاعل مع ما يجري لدى الأطفال وفق مستوياتهم المعرفية لنصل إلى مستوى أعلى من المعرفة من خلال هذا التفاعل؟

وهل تصلح نظرية بياجيه في هذه الحالة لتفسير العلاقة التبادلية بين الفرد وموضوع التعلم كما تجري في واقع رياض الأطفال بالكويت بما يشتمل عليه من تنوع في المستويات العمرية وتنوع في موضوع التعلم في نفس الوقت؟

في ضوء ما تقدم وعلى أساس ماتم عرضه حول المحاور الخمسة التي تشكل معا مشكلة البحث(ما أنجزه بياجيه في محاولة لتفسير كيف يحدث النمو العقلي المعرفي ، الاختلافات الشاسعة حول امكانية تطبيق ما توصل إليه بياجيه ، جدوى التحاق الطفل بالروضة من عدمه ، المكانة المتميزة التي تحتلها رياض الأطفال بدولة الكويت وجدارتها بالدراسة ، التفاعل بين النظرية والواقع كأساس لفهم وتطوير رياض الأطفال بدولة الكويت) ، علي هذا الأساس يمكن أن تتحدد مشكلة هذا البحث في محاولة الاجابة على السؤال الرئيسي التالي :

هل يختلف ما يكتسبه الطفل الكويتي من العمليات العقلية المعرفية ، طبقا لالتحاقه بالروضة من عدمه ،أو طبقا لنوع البرنامج الذي تقدمه الروضة ، أو طبقا لسنوات العمر في الفترة من ٣ – ٦ سنوات ، وذلك في إطار ما حدده بياجيه لكل من سنوات هذه الفترة العمرية من مستويات النمو العقلي المعرفي؟

ويمكن أن تصاغ مشكلة البحث تفصيلا في التساؤلين الفرعيين التاليين :

١ – هل يختلف ما يكتسبه الطفل الكويتي الذي التحق بالروضة ،عما يكتسبه الطفل الكويتي الذي لم يلتحق بها ، في مجال بعض العمليات العقلية المعرفية مثل : التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، والزمن ، كما تقاس بمهام معدة في ضوء نظرية بياجيه ، وفي كل من سنوات العمر ، في الفترة العمرية من ثلاث إلى ست سنوات؟

٢ – هل يختلف تأثير برنامج الخبرات التقليدية عن تأثير برنامج الخبرات المتكاملة على اكتساب الطفل الكويتي الملتحق بالروضة ، لبعض العمليات العقلية المعرفية مثل : التصنيف ، التسلسل ، العدد . الفراغ ، والزمن ، كما تقاس بمهام معدة في ضوء نظرية بياجيه ، وفي كل من سنوات العمر ، في الفترة العمرية من ثلاث إلى ست سنوات؟

أهداف البحث

يسعى هذا البحث إلى محاولة الكشف عن بعض جوانب النمو العقلي المعرفي لدى طفل الروضة بدولة الكويت ، وربط ما يتحقق له من نمو في هذه الجوانب مع ما يتبع معه من أساليب ونماذج التعليم في الروضة ، مفسرين بذلك ما نصل إليه من نتائج في هذا المجال ، تمهيدا لطرح ما يمكن اتباعه مستقبلا من أساليب وفنيات ، تثرى وتيسر عمليات النمو والتعلم ، وصولا إلى جيل أكثر قدرة على تحقيق ما نصبو إليه من آمال وطموحات ، وذلك من خلال تحقيق الأهداف التالية :

١ - إعداد أدوات قياس تناسب المرحلة العمرية التي يتناولها البحث (من٣-٦) وتتفق مع النظرية التي تمثل الإطار المرجعي للبحث (نظرية جان بياجيه) وتغطي جوانب النمو العقلي المعرفي ، وهي أدوات غير مطروقة لا بكثرة ولا بكفاءة في معظم ما نشر من بحوث عربية سابقة .

٢ - تحديد مستويات النمو العقلي المعرفي لطفل الروضة بدولة الكويت بمستوياتها الثلاثة ، وذلك باستخدام ما أعد لذلك من أدوات قياس مناسبة .

٣ - الحكم على ما إذا كان ما وصل إليه طفل الروضة بدولة الكويت من مستويات النمو العقلي المعرفي متفقا مع ماحدده بياجيه لكل مستوى من مستويات هذه المرحلة .

٤ - الحكم على ما إذا كان ما تتضمنه البرامج والخبرات التربوية لرياض الأطفال متفقة مع ما وصل إليه طفل الروضة بدولة الكويت من مستويات النمو العقلي المعرفي .

٥ - تحديد أثر نماذج التعليم والتعلم المستخدمة مع طفل الروضة بدولة الكويت بمستوياتها الثلاثة ، وبيان مدى اتفاقها مع ما تحقق له من مستويات النمو العقلي المعرفي ، وما تتضمنه نظرية بياجيه من أساليب التعليم والتعلم .

٦ - الحكم على ما إذا كانت نظرية بياجيه يمكن أن تستخدم كمعيار لتحديد مستويات النمو العقلي المعرفي ، وكذلك كمعيار لصلاحية أساليب ونماذج التعليم والتعلم السائدة في رياض الأطفال بدولة الكويت .

أهمية البحث

في ضوء الأهداف سالفة الذكر فإن أهمية هذا البحث يمكن أن تتمثل في :

١ - تقويم صلاحية البرامج والخبرات والأنشطة التربوية في رياض الأطفال بدولة الكويت ، وذلك في ضوء مستويات النمو العقلي المعرفي للأطفال .

٢ -طرح ما قد يمكن الاستفادة به سواء في مجال رعاية وإثراء النمو العقلي المعرفي أو تطوير أساليب ونماذج التعليم والتعلم في رياض الأطفال بدولة الكويت .

٣ - التوصل إلى الأسس والمعايير التي يمكن في ضوئها وضع برامج وخبرات تتناسب مع واقع الطفل الكويتي عامة وجوانب نموه العقلي المعرفي خاصة .

٤ - تقديم ما يمكن أن يساهم في تطوير عملية إعداد معلمة رياض الأطفال الأكثر كفاءة على مواجهة متطلبات النمو العقلي المعرفي للطفل في هذه المرحلة .

٥ - توفير أدوات قياس تتناسب مع واقع الطفل الكويتي في مرحلة الرياض وتستند إلى نظرية علمية ، بعد تجريبها وتقنينها .

حدود البحث

يتناول هذا البحث أثر مستويات النموالعقلي المعرفي في ظل برنامج الخبرات المتكاملة على ما يكتسبه الطفل في بعض العمليات العقلية المعرفية في مرحلة رياض الأطفال بدولة الكويت بمستوياتها الثلاثة وذلك في الحدود التالية :

١ - تقتصر الدراسة الميدانية في هذا البحث على عينة من الأطفال الكويتيين في المرحلة العمرية من ٣ - ٦ سنوات من بين من التحقوا ومن لم يلتحقوا بالرياض ، وتتأثر نتائجها تبعا للظروف الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والتعليمية السائدة في هذا المجتمع .

٢ - تقتصر الدراسة في مجال النمو على النمو العقلي المعرفي دون سواه ، وفي حدود خمس عمليات معرفية هي : التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ والزمن . ويكتفي بالإشارة إلى أية جوانب نمائية أخرى كلما اقتضى سير الدراسة ذلك .

٣ - تقتصرالدراسة في مجال قياس ما اكتسبه الطفل من عمليات عقلية معرفية خلال معايشته لبرنامج وخبرات الروضة على الفترة من أكتوبر وحتى أبريل من العام الدراسي .

٤ - تقتصر الأدوات والمقاييس المستخدمة في الدراسة على ما أعده الباحث وجربه وقننه على الطفل الكويتي في الأعمار من ٣ - ٦ سنوات .

مصطلحات البحث

١ - برنامج الخبرات التقليدي

يشير إلى مجموعة الخبرات : اللغوية ، العددية ، العلمية ، الاجتماعية والتهذيبية ، والحركية التي تقدم إلى أطفال المستوى الأول والثاني والثالث في رياض الأطفال بدولة الكويت ، وأساليب تقديم كل من هذه الخبرات وكذلك أساليب تقويمها .

٢ - برنامج الخبرات المتكاملة

يشير إلى مجموعة من الخبرات ، تُعد كل منها منظومة متكاملة العناصر ، يستجيب لها الطفل وفقا لاستعداداته وقدراته وخصائص نموه ، وتنظم في ضوء هذه الخصائص ، ومن أمثلتها : روضتي ، من أنا ، صحتي وسلامتي ونظافتي ، وملابسي ونومي ، أسرتي ، الناس يعملون ، الجمعية التعاونية والأسواق ، الهاتف والراديو ، التليفزيون والفيديو ، المواصلات ، البحر ، البر ، وغيرها ، وهي تختلف من حيث المحتوى وأساليب التنفيذ ، وأدوات ووسائل التقويم عن برنامج الخبرات التقليدي .

٣ - مستويات الروضة الثلاث

تشير إلى تنظيم الصفوف الدراسية برياض الأطفال بدولة الكويت ، حيث يعتبر المستوى الأول مقابلا لما يعرف بالصف الأول في المراحل التعليمية الأخرى ، ويكون الإلتحاق بهذا المستوى للأطفال من عمر ثلاث سنوات وحتى ثلاث سنوات وأحد عشر شهرا ، ويلتحق بالمستوى الثاني الأطفال من عمر الرابعة وحتى الرابعة وأحد عشر شهرا ، كما يلتحق بالمستوى الثالث الأطفال من عمر الخامسة وحتى الخامسة وأحد عشر شهرا .

وأما عن المصطلحات الخاصة بكل من برامج الخبرات في رياض الأطفال بدولة الكويت أو المصطلحات الخاصة بفكر بياجيه ونظريته سواء منها ما يتعلق بالمفاهيم الأساسية مثل : العمليات العقلية أو المرحلة أو المخطط أو غيرها ، أو ما يتعلق بالعمليات المعرفية مثل : التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن وغيرها ، فيرد الحديث عنها تفصيلا ضمن الإطار النظري للبحث .

الفصل الثاني

الإطار النظري

الإطار النظري

سيطرت نظرية جان بياجية على الدراسات والبحوث في مجال النمو العقلي المعرفي ، اعتباراً من الخمسينات وحتى الآن ، بحيث أصبح من الصعب أن يمر اجتماع تربوي في مجال الطفولة ، زو أن تصدر دورية متخصصة ، دون الإشارة إلى بياجيه وإنجازاته ، أو دون التعرض لمحاولة الاستفادة ببعض ما توصل إليه في مختلف جوانب التطبيقات التربوية ، أو حتى دون التصايح حول ما يستحق ومالا يستحق . ولا ترجع هذه الشهرة الواسعة الآفاق التي يتمتع بها فكر بياجيه إلى أن الرجل منذ العشرينيات وحتى وفاته ١٩٨٠ قد قدم - وزملاؤه - الكثير مما يستحق الذكر ، أكثر من ٤٠ كتاب ، ١٠٠ مقال عن الطفل (Gins-burg,1988,p.v) ، لكن الحقيقة أن بياجيه قد حاز على إهتمام الباحثين سواء في علم النفس أو في التربية لأسباب موضوعية هامة ومتعددة ، منها :

أ - قد رصداً لعدد من الموضوعات والمشكلات الجديدة والمثيرة في مجال المعرفة والطفولة مما لم يسبق لغيره ملاحظته ، مثل مشكلة الاحتفاظ التي ألهبت خيال الباحثين لعقود متتالية بإعتبارها أحد مجالات قدرة الطفل على بناء الحقيقة التي تتجاوز مظاهر الأشياء .

ب - أعاد بياجيه المفاهيم الخاصة بالنمو العقلي المعرفي ، ليس فقد من خلال إزاحة النظريات السلوكية حول المثير - الإستجابة باعتبارها أكثر وجهات النظر تأثيراً في علم نفس النمو ،والتعلم سواء في أوروبا أو أمريكا ، وقت ظهوره ، بل وأيضاً من خلال أفكاره ونظريته التي جاءت جديدة ومبدعة وشاملة ، وألقت ضوءاً كاشفاً على هذا الجانب من الدراسات النفسية .

جـ - أقام نظرية ، تعتبر الوحيدة التي تأسست على دراسة الطفل ذاته مباشرة ، إذ لا توجد نظرية لأي من الباحثين الذي اعتادوا على شرح نمو الطفل ،

مثل وفرويد وليفين وهل وميللر ودولار وسكينر وويرز ، وقد قامت على دراسة الطفل بمثل الكثافة التي درسها بياجيه ، والحقيقة أن بعضاً من هذه الأسماء مثل فرويد وهل وسكينر لم يدرسوا الطفل على الإطلاق ، أما بياجيه فقد لاحظ وقابل واختبر الأطفال في مختلف الأعمار على مدى ستين عاما ، وحصل وقدم من المعلومات ما لانهاية له ، مركزاً اهتمامه دوماً على المتغيرات الكيفية التي تطرأ على هؤلاء الأطفال ، وباحثاً عما يكمن وراء السلوك ، ومستخدماً في دأب ومثابرة منقطعة النظير منهجه الاكلينيكي الذي اختاره طريقاً لبناء نظريته .

وإذا كان من الواضح أن مثل هذه الأسباب يمكن ان تدفع بكل مهتم بالنمو الإنساني إلى دراسة بياجيه وما أنجز ، فإنه من الواضح أيضاً أن مثل هذه الدراسة ليست بالأمر اليسير ، لأن بياجيه كاتب صعب ، أسلوبه في الكتابة لا يوفر درجة كافية من الوضوح ، كثير من مصطلحاته تبدو غريبة حتى على مسامع المتخصصين في علم النفس ، فضلا عن أن إسهاماته الأخيرة بصفة خاصة ، قد صيغت بأسلوب المنطق الرمزي والرياضيات ، ويصف (Voyat , 1982) هذه الصعوبة والتي تحدث عنها كثير من الباحثين بقوله :«ان بياجيه يكتب وهو يفكر ، كما أنه يفكر وهو يكتب ، ويجد الإنسان أنه لا مفر أمامه سوى أن يتابع مضطرا هذا المنحى المتفرد من التفكير والكتابة» (P.3) ثم يطرح سؤالا يعبر عن المشكلة ، « هل دراسة بياجيه صعبة لأن الأطفال كذلك؟ أم أنه يبدو لنا أنه من الصعب دراسة وفهم الأطفال بسبب ما نجده من صعوبة في دراسة بياجيه» (P.22) ثم يعلق أخيرا بالقول ، «لقد توصل بياجيه إلى نظرية أكثر دقة ، لميكانزيمات المعرفة ، أكثر من أي نظرية معرفية كلاسيكية ، إننا أمام بياجيه المجرب الفيلسوف وفي نفس الوقت الفيلسوف المجرب» (P.27) .

ورغم صعوبة دراسة بياجيه ، ناهيك عن الكتابة عنه ، إلا أن ذلك لم يمنع نهرا منسابا من آلاف الباحثين في شتى أنحاء المعمورة ، من محاولة الدراسة

والكتابة عنه ، وقد اتفقت معظم هذه المحاولات على أن تناول بياجيه لا يمكن أن يتم إلا من خلال التعرف على الأسس البيولوجية التي انطلق منها ، وعلى مفهومه للذكاء الذي شكل محور إهتمامه في كل دراساته ،ثم على المفاهيم الأساسية التي بنى عليها رؤيته لكل مرحلة من مراحل النمو ، وعلي هذا الأساس نتناول مفهوم الذكاء عند بياجيه وأسسه البيولوجية ، ثم المفاهيم الأساسية لنظربة بياجيه وأخيرا مراحل النمو عند بياجيه ،وبخاصة مرحلة ما قبل العمليات من حيث خصائصها والعمليات المعرفية فيها ، وذلك على النحو التالي :

أولا : الذكاء والأسس البيولوجية عند بياجيه

إن السمة المميزة لأعمال جان بياجيه هي الإهتمام البالغ بموضوع الذكاء الذي كرس له معظم أعماله وكتاباته . لكن كيف حدد بياجيه طبيعة الذكاء؟ عندما بدأ بياجيه أبحاثه في هذا المجال قبيل عام١٩٢٠ ،لم يكن هناك سوى القليل من البحوث والتنظيرات المتمثلة في مدخل قياس الذكاء أو في مدخل عبرت عنه بعض التجارب المتناثرة عن العمليات العقلية ، حيث اتجه علماء النفس الإنجليز والأمريكان ،مثل سبيرمان وبيرت وثرستون وغيرهم ، إلى الكشف عن العناصر الأولية التي يتكون منها الذكاء ، معتمدين في دراساتهم على إجراء عدد كبير من الاختبارات العقلية واختبارات التحصيل الدراسي على أعداد كبيرة من الأفراد ، واستخدام المعالجات الإحصائية المختلفة من معاملات الارتباط وحتى التحليل العاملي في معالجة النتائج التي وصلوا اليها ، وأسفرت دراساتهم عن الكشف عن العوامل الأولية المختلفة للتكوين العقلي المعرفي ، فخرج سبيرمان بنظريته المعروفة بنظرية العاملين ، وبيرت بنظرية العوامل الثلاثة ، وثرستون بنظرية العوامل الأولية المتعددة ، على نحو ما تزخر به كتب الذكاء التي تسير في هذا الاتجاه (غنيم ، ٧٤ :١٢٦) . وأما تجارب العمليات العقلية فقد تناولت في معظمها التذكر عند الكبار ،أحيانا الذاكرة

الصمـاء ، وأحيانا أخرى الإبداع ،وما شابه ذلك من قضايا-(Ginsburg & Op per,88,p,12) أما بياجيه فقد سلك سبيلا آخر يختلف كل الاختلاف في معالجته لموضوع الذكاء ، إنه عالم نفس نمائي وعالم نفس معرفي في ذات الوقت ، ويؤمن إيمانا راسخا بأن التغيرات النمائية جديرة بأن تكشف من خلال دراستها عن تطور التراكيب العقلية والعمليات الوظيفية الثابتة والمتغيرة ،وأن سلوك الكبار لا يمكن فهمه بحق إلا في إطار نظرية نمائية للكائن الحي .

ولكي نتعرف على السبيل الذي سلكه بياجيه لفهم الذكاء وتحديد طبيعته ، علينا بداية أن نشير إلى تأثر بياجيه بعمله وتدريبه المبكر كبيولوجي ،والذي جعله واعيا بدرجة عالية ومتأثرا بالتفاعل بين الكائنات الحية والبيئة . لقد دفعته خبراته المبكرة هذه (وهو بالمناسبة حاصل علي درجة الدكتوراة في العلوم البيولوجية عام١٩١٨) إلى الاعتقاد بأن الأعمال البيولوجية هي أفعال تكيفية للبيئة وما تتضمنه من تنظيمات ، كما أنه اعتقد أن العقل والجسم لايعملان ولا يؤديان ما يصدر عنهما من عمليات مستقلين عن بعضهما البعض ، وأن النشاط العقلي هو موضوع لنفس القوانين التي تحكم النشاط البيولوجي بصفة عامة . لقد رأى أن العمليات العقلية هي أفعال للتنظيم والتكيف مع البيئة ، ولا يعني ذلك بأي معنى من المعاني أنه يرجع السلوك في جوانبه أو أسسه العقلية للوظائف البيولوجية ،ولكنه يعني أن مفاهيم النمو البيولوجي يمكن أن تكون مفيدة وصادقة ويمكن النظر من خلالها إلى النمو العقلي (Wadsworth,. 1989,p.9) . وطبقا لبياجيه ، فان النشاط العقلي لا ينفصل عن مجمل وظائف الكائن الحي ، وما الوظائف العقلية إلا حالة أو صيغة خاصة من النشاط البيولوجي ، وأن النشاط العقلي والنشاط البيولوجي كلاهما جزء من العمليات الكلية التي يتكيف بها الكائن الحي للبيئة وينظم من خلالها خبراته

(Piaget,1952,pp-37 - 42) .

لقد تناول الباحثون كثيرا ، التوجه البيولوجي لبياجيه ، من جوانب عديدة ،

كيف بدأ؟ وكيف أثر على وجهة نظر بياجيه في الذكاء؟ وما هي أدلة وجوده؟ وغير ذلك من الأسئلة .وقد أورد(Brainerd, 1978) عددا من ملامح هذا التوجه ، نعرض باختصار لستة منها على النحو التالي :

أ - استعار بياجيه بعض المبادئ الوصفية المعروفة جيدا في النمو البيولوجي ، وبخاصة التنظيم والتكيف ، واستعملها لوصف نمو وتطور الذكاء الإنساني ، وعلى عكس كثير من علماء النفس فان بياجيه يعتقد أن المبادئ الوصفية البيولوجية قابلة للتطبيق مباشرة في دراسة النمو العقلي ، من جانب لأنه ينبغي علينا أن نتفهم التطور البيولوجي إذا كان علينا أن نفهم الذكاء لأن الذكاء حالة من حالات النمو ومن جانب آخر لأن دراسة النمو العقلي فرع من علم الأجنة بحكم الصلة الحميمة بين الذكاء والبيولوجي(Piaget,1967, 70) .

ب – حقيقة ثانية تعكس الأسانيد البيولوجية ، تتمثل في الأسلوب والنغمة العامة التي تسود كتابات بياجيه ، الطريقة التي يعر ض بها شروحه لهذا أو ذاك من المهارات أو العمليات المعرفية ، دائما ما تكون متأثرة بدرجة أو بأخرى بطريقة دارون أو والس في شرح أصول الأجناس ، لتصوير ذلك ، نتعرض لواحدة من أقوى معتقدات بياجيه ،وهو أن العمليات العقلية العليا عند الكبار تتطور من خلال اندماج وتماسك العمليات العقلية الأكثر أولية والتي تكون موجودة منذ الطفولة . بياجيه يعتقد أيضا أن التكيف العقلي الذي يحدث خلال مسار النمو والتطور دائما يكون ذا معنى ولا يكون أبدا نتيجة الصدفة أو المحاولة والخطأ . وتصوير آخر يزودنا به اعتقاد بياجيه أن النمو العقلي محكوم بمجموعات من البنى المعرفية التي تكيف نفسها متزامنة مع احتياجات البيئة وما تغيره في هذه الاحتياجات (في مقابل تصوير عملية الهضم كإحدى العمليات البيولوجية) ، وحيث يرى بياجيه أن البنى المعرفية تجتاز جملة من التغيرات النوعية خلال النمو وأن البنى التي تحكم النمو العقلي للكبار هي شيء ما أكبر من مجرد زيادة أو نقصان ، إنها ترجمات متطورة للبنى التي تحكم

منذ البداية ذكاء صغار الأطفال .

ج - العلامة الثالثة التي لا تخطئها العين على التوجه البيولوجي لبياجيه تتمثل في تأكيده القوي لدور الأطفال في تحديد مسار نموهم العقلي الخاص . وبلغة مراجع علم النفس يعتقد بياجيه أنه ينبغي النظر إلى الطفل ذاته على أنه متغير مستقل عند النظر في أمر نموه الخاص .وهذه طريقة أخرى للقول بأن الأطفال يبذلون جهدا مساويا أو يمارسون ما يؤثر لضبط نموهم مثلما تفعل العوامل الأخرى في بيئاتهم (الآباء ، المدرسون ، المسجد ، الإعلام وغيرها) . ولننظر مثلا في مدخل نظريات التعلم التي تتعامل مع الأطفال مبدئيا على انهم متغيرات تابعة ، ومع التدعيمات المتعاقبة في البيئة على أنها عوامل مسببة ، وهذا معناه ، أنه لا ينسب للاطفال أي دور حاسم في تحديد نموهم ، وبهذا الشكل يصبح النمو العقلي مرادفا للخبرات المتراكمة ، وعلى النقيض ، فإن بياجيه يعتقد أن الطفل قادر على تغيير القوى في بيئته وفي نفس الوقت التغير وفقا لها ، وبناء عليه ، فإن الأطفال وبيئاتهم هي أجزاء ضرورية في تكوين وجهة نظر بياجيه ، بينما البيئة فقط هي الشيء الضروري في مدخل نظريات التعلم التقليدي .

د - اهتم بياجيه وبشكل شامل تقريبا بالنمو العقلي كما هو في وضعه الراهن وقت دراسته ، حيث قدم تأكيدا قويا على النمو الطبيعي ، ومال لإبداء نظرة ارتياب وعدم ارتياح لتجارب التدريب وللصيغ الأخرى للبحوث المتداولة لدى علماء النفس في الولايات المتحدة الأمريكية وبالذات في دراستهم للذكاء ، فقد اعتقد بياجيه أن مثل هذه البحوث ليست ذات فائدة تذكر ، لأنها تفتت وتصطنع تمزيقا للنمو العقلي الطبيعي ،وبالتالي فإنها قد تنتج صورا مزيفة وفاسدة لهذا النمو . وفي مقابلة متأخرة معه(Piaget,1970) أبدى بياجيه بعض المخاوف من النتائج المترتبة على البحوث المتداولة بالنسبة للأطفال الذين يستخدمون كموضوعات لهذه التجارب ،وهو يرى أننا – وربما للآن – لا نعلم ما

يكفي عن التفاصيل الدقيقة للنمو العقلي التلقائي لكي نصدر قرارات متعقلة حول نتائج هذه البحوث ، وهذا ما قاده إلى القول بأن علماء النفس ينبغي عليهم أن يكونوا أكثر استعدادا لأن يتركوا الطبيعة تأخذ مجراها .

هـ ـ مثال خامس على توجه بياجيه البيولوجي يتمثل في اعتقاده أن النمو العقلي يتخذ اتجاها من البسيط إلى الأكثر تركيبا في مستويات الوظائف . إن الافتراض بأن النمو العقلي عملية ذات اتجاه جوهري حقيقي يضفي جوا من الغرضية أو الغائية على علم نفس الطفل لدى بياجيه ، وهو أمر وان كان مألوفا في النظريات البيولوجية ، إلا أنه نادر عموما في علم النفس الحديث . الاتجاه الخاص بالتغير من البسيط إلى المركب الذي يعزوه بياجيه إلى النمو العقلي قدأصبح جزءا من تفكير ثوري منذ دارون . وهذا الافتراض البياجي يوفر لنا إجابة على سؤال ما الذي يدفع بالنمو العقلي؟ ففي حين يجيب علماء النفس من ذوي التوجه التعلمي على هذا السؤال بالبحث عن مصادر التدعيمات المتعاقبة في البيئة ، فإن بياجيه يدعي بأن النمو العقلي يحمل في طياته دافعيته الذاتية الملازمة له لأنه له اتجاهه الخاص ، وفي كلمات أخرى يقول بياجيه :« ليس علينا أن نتلفت حولنا بحثا عن الدافعية في بيئتنا لأنها موجودة لدى الطفل ، وهو لا يبدأ الا بها» .

و ـ النقطة الأخيرة في منظور بياجيه البيولوجي تتمثل في اعتقاده في التوحد بين النمو العقلي والنضج العضوي ، هذه النظرة بكافة محدداتها كانت واضحة تماما في دراسات بياجيه الأولى عن الطفولة ، في الفترة من ١٩٢٥ - ١٩٢٩ ، ففيها كان مدفوعا بالفرض القائل بأن فهم النمو العقلي قد يكون موجودا في المبادئ التي تحكم النضج العضوي رغم ما لوحظ من أن بياجيه كان يطلق صفة «عضوى» على سلوكيات أقرب ماتكون إلى الجانب العقلي ، وإنه لمن الإنصاف القول بأن بياجيه يري أن النمو العقلي خاصة في الطفولة مرتبط بالتغيرات العضوية ، ولا حاجة بنا إلى القول بأن ذلك لم يكن له تأثير في وجهة النظر

التقليدية لأصحاب نظرية التعلم ،حيث يرون أن النضج العضوي لا يضع سوى بعض من المحددات الواسعة (الأرضية والسقف) ومن خلالها يكون للبيئة التأثير واليد الطولى .وبعد هذا الاستعراض المختصر لبعض ملامح التوجه البيولوجي عند بياجيه ، هل نستطيع التوصل إلى آثار هذا التوجه على وجهة نظر بياجيه في الذكاء ، ان ذلك يبدو واضحا فيما صدر عن بياجيه من تعريفات للذكاء بعد بحوثه المتواصلة للكشف عما يكون الذكاء فعليا – رغم حرصه الشديد على ألا يسقط في فخ الأوصاف الضيقة للذكاء – من هذه التعريفات نجد :

أ ـ «الذكاء حالة خاصة من التكيف البيولوجي» (Piaget,1952,pp3 - 4) ، وهذه العبارة توضح أن الذكاء الإنساني هو نوع من أنواع المنجزات البيولوجية التي تسمح للفرد بأن يتفاعل بنجاح مع البيئة على مستوى نفسي .

ب ـ « الذكاء هو حالة من الاتزانية التي تتوجه نحوها التكيفات المتتابعة والتغيرات بين البيئة والفرد» (Piaget.1950,p,6) ومصطلح الاتزانية مقتبس من الفيزياء ،ويشير إلى توازن ، تكيف وانسجام بين عاملين على الأقل ، وهما في هذه الحالة ، البنى المعرفية للفرد في مقابل التغيرات البيئية . ورغم أن هذا الاتزان قد يختل إلا أن الفرد يستطيع أن يؤدي من السلوكيات ما يحافظ على هذه الاتزانية ، والذكاء هو الوسيلة أو الأداة التي تمكن الفرد من تحقيق هذه الاتزانية ، وهكذا فإنه بالنسبة لبياجيه ، فإنه لا يوجد ذكاء واحد نهائي ، بل هناك تتابع لمراحل من الذكاء وهدف بياجيه هو أن يكشف وأن يحدد الاكتساب التدريجي للبنى التي تسمح بتفاعلات متزايدة النجاح مع البيئة .

ج ـ «الذكاء هو نظام من العمليات العقلية التي تتميز بالحيوية والنشاط» (Piaget, 1950, p.7) بياجيه مهتم بالنشاط العقلي الذي يتفاعل الفرد من خلاله مع البيئة ، وهو يعتقد أن المعرفة لا تمنح للاحظ سلبي ، بل إن المعرفة ينبغي أن تكتشف وأن تبنى بواسطة نشاط الطفل ، وبالنسبة لبياجيه فإن الذكاء لا يشير بالضرورة إلى النشاطات المعتادة للطفل ، لكن لأحسن ما يمكن أن يقوم به

الطفل ، من بين أنشطته المعتادة .

من هذه التعريفات الثلاثة ، وهي مجرد أمثلة ، يتضح أن الذكاء عند بياجيه يتضمن عددا من المعاني ،التكيف البيولوجي ، الاتزانية بين الفرد والبيئة ، التطور التدريجي ، النشاط العقلي والكفاءة في ممارسة هذا النشاط ، كما يتضح لنا أن بياجيه قد اختار إحدى استراتيجيات البحث في سيكلوجية الذكاء متخليا عن الفروق الفردية ، ومركزا على الدرجة القصوى من الاهتمام بتوظيف الذكاء ، والحقيقة أننا إذا أردنا أن نتعرف وبعمق أكثر على مفهوم بياجيه للذكاء فإنه لاينبغي أن نقتصر على تعريفاته ، بل على طبيعة النشاطات البحثية التي اهتم بها بياجيه ،خاصة في سنواته الأخيرة ، حيث تكشف هذه الاهتمامات عن توجهات معرفية وعلمية متفردة . ويعلق(Ginsburg & Opper,1988,p.16) على تعريفات بياجيه للذكاء بأن بياجيه قد شكل مدخله لسيكلوجية الذكاء من خلال اهتمامية الرئيسيين البيولوجي والمعرفي ، حيث أسفر اهتمامه البيولوجي عن تعريفه للذكاء من خلال مصطلحات عامة عن النمو مثل ، المراحل ، التكيف ، الاتزانية ، المحتوى ، البنية والوظيفة ، كما أسفر اهتمامه المعرفي عن تعريفه للذكاء عما توصل إليه من خلال بحوثه التجريبية حول فهم الطفل للتصنيف والتسلسل والعدد والفراغ والزمن وغيرها ، وهذا ما نعرض له من خلال تقديم المفاهيم الأساسية في نظرية بياجيه .

ثانيا : المفاهيم الأساسية في نظرية بياجيه

ينظر البعض إلى مفهوم المرحلة عند بياجيه على أنه المفهوم الأكثر انتشارا وتعبيرا عن مجمل نتائج النظرية ،لكن مفهوم المرحلة وبصرف النظر عن مكانته بين المفاهيم الأساسية الأخرى لبياجيه لا يمكن فهمه دون أن يسبق ذلك تحديد لمفهوم البنى المعرفية التي نستطيع أن نميز من خلالها بين مرحلة وأخرى ، وهذه البنى المعرفية لا يمكن فهمها دون فهم الثابت والمتغير أو الوظائف العقلية

والمحتوى المعرفي التي من خلالها تتكون البنى ، وهكذا نرى أن التعرف على المفاهيم الأساسية لا بد وأن يتم وفق منطق ،وتبعا لنظام يبدأ بأبسط وحدات السلوك الذي يمكن ملاحظته ولا ينتهي إلا بالوحدة ذات الاستقلالية النسبية ألا وهي المرحلة ، وعلى هذا الأساس فإننا نعرض المفاهيم الأساسية لبياجيه كالتالي :

١ - المحتوى :Content

المحتوى عند بياجيه هو «مضمون السلوك الذي يمكن ملاحظته ، فنحن حين نتحدث عن قيام طفل بالالتفاف حول عائق يعترض سبيل وصوله إلى هدف ما ، نكون بصدد محتوى سلوكي» (غنيم ، ١٩٧٤ : ١٢٨) وهو «ماذا يعرف الطفل بشرط أن تظهر هذه المعرفة في سلوك يمكن ملاحظته ويعكس نشاطا عقليا سواء كان هذا السلوك حركي أو مفاهيمي» (Wadsworth,1989,p .37) . والمحتوى هو الأفعال المعرفية المحددة التي تعبر عن الذكاء في أي مرحلة من مراحل النمو ، مثل صورة بصرية ، صورة سمعية ، مفهوم رياضي ، رمز مجرد ، حل مشكلة ، أو تفسير عقلي لبقاء الأشياء أو الاحتفاظ ، ومن بين المفاهيم الثلاثة : البنى المعرفية والوظائف المعرفية والمحتوى المعرفي ، فإن المحتوى المعرفي فقط هو الذي يمكن أن يقاس مباشرة ، أما الوظائف والبنى فلا يستدل عليها الا من المحتوى»(Brainerd, 1978, p. 17) وأخيرا يعرف (ginsburg & Opper,1988, p. 15) المحتوى بأنه«ما يشير إلى ما يفكر فيه الفرد في لحظة ما في مشكلة محددة» .

من هذه التعريفات الأربعة نستطيع القول إن المحتوى هو مايصدر عن الفرد ويمكن ملاحظته ، ويستدل منه في الوقت نفسه علي المستوي الذي وصل اليه هذا الفرد في كل من الوظائف المعرفية والبني المعرفية . ومن الجدير بالذكر ، أن بياجيه قد لفت الأنظار منذ كتابيه الأوليين عن مفهوم الطفل للعالم وللعلية

الفيزيقية في عام ١٩٢٠ ، إن دراسة المحتوى المعرفي ليست كافية لدراسة سيكلوجية الذكاء ، إذ إنها لا تصل إلى جوهر الموضوع ولا تفسر لماذا تأخذ الأفكار الشكل الذي تتخذه وأنه لفهم سيكلوجية الذكاء حقيقة فإنه يلزمنا فهم العمليات الكامنة والمحددة لهذا المحتوى . ولهذا السبب بالذات نجد أن بياجيه قد كرر في أكثر من موقع أن معظم اختبارات الذكاء ولدرجة كبيرة تقوم علي عينات من محتوى معرفي ولا تمتد إلا بدرجة قليلة إلى تناول العمليات العقلية وهي بهذا الشكل مقاييس كمية وليست كيفية ، وأنه ينبغي أن تقيس اختبارات الذكاء البنى والعمليات العقلية لو أردنا أن نقيس الذكاء قياسا كاملا وصحيحا .

٢ - الوظائف المعرفية :Cognitive functions

ينظر بياجيه إلى المعرفة على أنها ليست شيئا يناله الفرد بسلبية من البيئة لكنها مشروع بنائي ، نوع من المغامرة ، يلعب الطفل فيها دورا نشيطا ، يؤدي به إلى بناء نظام ما يحكم حياته العقلية ، وتتمثل وجهة نظر بياجيه في أن الفرد منذ طفولته الأولى يواجه مهام حياته اليومية ، مزودا بمجموعة من الصيغ الموروثة لعملية اكتساب المعلومات(Mandler , 1983 , p. 96) . هذه الصيغ الموروثة تمكن الفرد من استخدام عدد من الأساليب والطرق الوظيفية التي تتصف بأنها تفاعلية ونشيطة ، وتتكون من ميل نحو تنظيم المعلومات التي يواجهها الفرد في بيئته ونحو التكيف مع هذه البيئة من خلال العمليتين التوأم وهما عمليتي الاستيعاب والمواءمة .

ويعتقد بياجيه أن الوظائف المعرفية عكس المحتوى تبقى ثابتة مستقرة خلال مسيرة النمو ، في حين أن المحتوي يتعرض للتغيير باستمرار من عمر لآخر بل ومن موقف لآخر . ولأن هذه الوظائف العقلية لا تتغير بالعمر ، فان بياجيه يشير اليها كثوابت وظيفية ، موضحا أن هذه الثوابت الوظيفية غير المتغيرة هي

التي تقود النشاط العقلي خلال مراحل النمو علي اختلافها ومحددا اياها بأنهما عمليتي التنظيم والتكيف (Brainerd, 1978, p.23) ويصفهما بأنهما عبارة عن مبادئ عامة للسلوك الذكي الذي يتصف به كل أفراد الجنس البشري . لكن ما هي طبيعة هذه الثوابت الوظيفية التي يصدر عنها السلوك الذكي؟ يجيب بياجيه عن ذلك بأنها عمليات بيولوجية في طبيعتها وما الذكاء إلا إمتداد للعمليات البيولوجية التي توجد حيث توجد الحياة ، وما أداء الوظيفة العقلية في نظره إلا نوع خاص من النشاط البيولوجي ، ولذا فإنه يشارك في صفات مهمة مع هذه الأنشطة الأصيلة التي صدر عنها (غنيم ، ١٩٧٤ : ١٢٩) .

ويذهب بياجيه إلى القول بأن «الذكاء نوع من التكيف ولمعرفة العلاقة بينه وبين الحياة عامة ، وجب أن نوضح طبيعة العلاقات التي توجد بين الكائن الحي والوسط المحيط به . الحياة في الواقع ليست إلا خلقا مستمرا لأشكال يزداد تعقيدها شيئا فشيئا ، كما أنها تعد تحقيقا للتوزان المطرد بين هذه الأشكال والبيئة . فإذا قلنا إن الذكاء هو حالة خاصة من التكيف البيولوجي ، كان معنى ذلك أننا نفترض أن الذكاء في جوهره نوع من التنظيم ، وأن وظيفته تنحصر في تمثل الكون مثلما تنحصر وظيفة الكائن الحي في تمثل البيئة المحيطة به مباشرة « (Piaget, 1950, p.12) وهذه العبارة على أهميتها تكشف عن عمليتين أساسيتين يصدر عنهما الذكاء ،وهما عمليتا التنظيم والتكيف ، فما المقصود بهما علي وجه التحديد؟

أما التنظيم فيشير إلى كل عملية عقلية تتضمن وجود مجموعة من العلاقات المتبادلة والدلالات ، حيث إن كل صورة اجمالية عامة أو كل بنية أو تركيب عقلي تتسق مع غيرها من الصور الإجمالية والبنى والتراكيب العقلية وتكون في مجموعها وحدة تامة ذات أجزاء مختلفة ، وبكلام بياجيه نفسه ، «ان الاتفاق بين التفكير والأشياء» ، «اتفاق التفكير مع نفسه» ، «إن التفكير ينظم نفسه عندما يتكيف مع الأشياء ، وأنه إذا نظم نفسه بنفسه فإنه ينظم الأشياء

في ذات الوقت«(Piaget, 1950,pp. 16-17)» .

وتعرف عملية التنظيم أيضا بأنها تكامل بين الخبرات التي يكونها الطفل من خلال تعامله بحواسه المختلفة مع ما يحيط به ، فمثلا يحاول الطفل الربط بين النظر والقبض على الأشياء ، أو بين النظر والمص ، كما يتضمن تنظيم الخبرة الاتجاه نحو ضم هذه الخبرات في مجموعات من الأنظمة التي نراها عند الأطفال الصغار (الطواب ، ١٩٨٥ : ١٨٠) ويطرح(Flavell , 1971, p.443) هذا المعنى ذاته في صيغة سؤال ، هل الفرد عندما يكتسب كما معينا من المعرفة تتفاعل هذه المعارف وترتبط مع بعضها البعض في كليات وظيفية منظمة أم أنها تميل لأن تبقى غير منظمة وغير متكاملة وغير متصلة؟ ويجيب عن تساؤله بأن هناك عددا من الدلائل الجيدة التي تجعلنا نقتنع بأنها تتفاعل وتنظم نفسها تنظيما ذاتيا ، ويقول في موضع آخر « إنني أشك في إمكانية تقديم حالة جادة واحدة يتضح منها أن العمليات المعرفية المختلفة التي يتكون منها نظامنا المعرفي لاتتفاعل أو ترتبط مع بعهاالبعض مكونة بنىً معينة .(Flavell,1985,p.292) .

ويشير بياجيه إلى أن الوظيفة التنظيمية للذكاء يمكن الاستدلال عليها من حقيقة أن السلوك الذكي لا يبدو انه مجموعة عمليات عشوائية من المحاولة والخطأ ، إنه يتصف بأنه تفكير مستقبلي ، تخطيطي ، وبلغه بياجيه أنه منظم بطريقة واضحة متماسكة يمكن إدراكها أو تبنيها في سهولة .وهذه الأنماط المتماسكة القابلة للتمييز هي ذاتها البنى المعرفية المجردة التي يؤدي التنظيم إلى وجودها ، ولا يكتفي بياجيه بالقول بفاعلية التنظيم في ايجاد البنى المعرفية بل إنه يستخدمه كتبرير لإقرار مبدأ يفسر طبيعة الذكاء ، عندما يبين أن كل فعل ذكي يرتبط بفعل آخر ذكي ، فكأن السلوك الذكي في كل مرحلة عبارة عن كليات متكاملة ونظم من العلاقات والعناصر (Brainerd,. 1978, p.24)

وأما التكيف فهو ببساطة عملية توافق الكائن الحي للبيئة ، تماما كما يغير الحيوان لون جلده ، حتي يتلاءم مع البيئة التي يعيش فيها ، وكذلك الحال مع

الإنسان ، فهو حين يتناول الطعام ، يتكيف جسمه مع الطعام الذي تناوله من خلال هضمه ،و امتصاصه في الأمعاء ، وتوزيعه على الأجزاء المختلفة من الجسم واستخدام ما فيه من فيتامينات ،وغيرها .

عندما تعرض بياجيه لشرح معنى التكيف ، أشار إلى نقطة بالغة الأهمية وهي أن بعض علماء الحياة يعرفون التكيف بأنه ليس إلا المحافظة على الحياة ، والاستمرار في البقاء فيها ، أي التوازن بين الكائن العضوي والبيئة ، لكن هذا التعريف من وجهة نظره يفقد معنى التكيف كونه عملية ، لأنه يختلط بمعنى الحياة في حين ان التكيف ينبغي التفرقة بين درجاته وبين كل أهميته ، اما عن درجاته فيقول بياجيه ان التكيف يختلف قلة وكثرة ، وأما عن التكيف كحالة فهذا أمر غير واضح بالنسبة لبياجيه ، ولو تتبعنا التكيف كعملية تصبح الأمور أكثر وضوحا ، فهناك تكيف عندما يتحول الكائن العضوي تبعا للبيئة ، وعندما يفضي هذا التغير إلى نتيجة مؤداها زيادة العناصر المتبادلة بين الكائن العضوي والبيئة على نحو يلائم استمراره في البقـــاء(Piaget, 1950, p .19) . وكما يتضمن التكيف البيولوجي عمليتي الاستيعاب والمواءمة ، فكذلك يتضمن التكيف العقلي نفس هاتين العمليتين ، وكما أكد بياجيه على الإتصال بين الإستيعاب البيولوجي والإستيعاب العقلي فقد أكد كذلك علي الإتصال بين المواءمة البيولوجية والمواءمة العقلية في قوله :«ان الفم المستوعب والمتوائم والجهاز الهضمي لا يختلف في الحقيقة عن النظام العقلي المستوعب والمتوائم (غنيم ، ١٩٧٤ : ١٣٢) .

ويعرف الاستيعاب (التمثل)Assimilation بأنه العملية العقلية التي بواسطتها يحدث الفرد تكاملا بين موضوع إدراكي أو حركي أو مفاهيمي وبين مالديه من أنماط سلوكية ، بحيث يمكننا القول بأن الطفل بما لديه من خبرات يحاول أن يحدث تنسيقا بين هذه الأصوات أو المثيرات الجديدة وبين مالديه من صور عقلية في لحظة ما . كما يمكن أن نرى الاستيعاب على أنه العملية العقلية

التي نضيف من خلالها كل جديد نواجهه في الموجود لدينا من مخططات .

والاستيعاب يحدث طول الوقت ، وقد يكون من التبسيط المبالغ فيه القول بأن الفرد يتعامل مع مثير واحد في وقت ما ، لأن الحقيقة أن الفرد يتعامل مع عدد متزايد من المثيرات في أي وقت ، ولهذا فإن الاستيعاب يعتبر عملية عقلية في حالة عمل دائم ، والاستيعاب لا ينتج عنه تغيير في البنى المعرفية لدى الإنسان لكنه يؤثر في نمو تلك البنى ، وهو لهذا جزء مؤثر في عملية النمو ككل ، ويمكن أن يشبه الفرد المخطط أو الصورة العقلية كبالون ،والاستيعاب كعملية وضع مزيد من الهواء في هذا البالون ، البالون يكبر (استيعابه) لكن لا يتغتير شكله ، ولهذا يقال أن الاستيعاب كعملية يسمح بنمو البنى المعرفية دون أن يحسب كمسبب في تغييرها . وهناك من يرى أن أفضل طريقة للتعريف بالاستيعاب عند بياجيه هي اعتباره عملية تفسير للمعلومات التي يواجهها ، وكما هو الحال دائما في هذا التفسير ، فإن كفاية وصحة التفسيرات تعتمد على المستوى الحالي لما لدى الفرد من بنى معرفية ، فكلما زاد مستوى البنى المعرفية لدى الفرد كلما زاد المعنى الذي يستطيع الوصول إليه أو الاستيعاب الذي يمكن أن يتحقق له (Brainerd, 1978, p.27) وهذا مايقول به أيضا (Ausubel, 1978) حول مفهومه للدمج والاحتواء ،وهو مايقابل الاستيعاب عند بياجيه ،حيث يقرر أنه كلما كانت الأفكار الرئيسة والمفاهيم العامة الموجودة في البنية المعرفية للمتعلم واضحة وثابتة ومنظمة ومتصلة بالموضوع المراد تعلمه ، فإن عملية الدمج أو الاحتواء أو الاستيعاب تتم بفاعلية أكثر .(الأنصارى ، ١٩٨٧ : ٢٢٠) .

أما عن المواءمة Accomodation فتعرف بأنها تكوين مخططات أو بنى معرفية جديدة أو تعديل بنى معرفية أو مخططا ت قديمة . وكلاهما ينتج عنه تغيير يتضمن نموا وتطورا في البنى المعرفية(Wadsworth,1989, p.46) .فعندما يواجه الطفل مثيرا جديدا يحاول استيعابه فيما لديه من مخططات ، وأحيانا يكون ذلك غير ممكن بسبب عدم وجود مخطط مناسب ، حيث خصائص هذا المثير لا

تتفق مع أي من الخصائص الموجودة والتي يمكن الحصول عليها في مخططات الطفل ، ماذا يفعل الطفل عندئذ؟ الحل يتمثل في أحد أمرين فإما أن يكوّن مخططا جديدا يضع فيه هذا المثير أي أن يضيف بطاقة جديدة للملف الذي يحتفظ به في عقله ، أو أن يطوع ويعدل المخططات الموجودة بحيث يتناسب المثير معها ، وكلا الأمرين يعتبر أحد صيغ المواءمة .

ويؤكد بياجيه (Piaget, 1962) أنه لا يوجد سلوك كله إستيعاب أو كله مواءمة ، فكل سلوك يصدر عن الفرد يعكسهما معاً رغم ان بعض السلوكيات قد تكون أقرب لهذه العملية أو تلك مثال ذلك مانراه في ألعاب الأطفال فهي أقرب للاستيعاب منها للمواءمة ، ومانراه في محاولة الطفل تقليد الآخرين فهي أقرب للمواءمة منها للاستيعاب . وكثيرا ما توصف عمليتي الاستيعاب والمواءمة بأنهما وجهان لعملة واحدة ،وأن حدوث جانب واحد من جانبي عملية التكيف دون الآخر أمر غير مطروح للتفكير .

وقبل الانتهاء من مناقشة الوظائف المعرفية المتمثلة في عمليتي التنظيم والتكيف ، فإنه ينبغي أن نتوقف أمام مشكلتين فيما يتصل بالعلاقة بين التكيف العقلي والبيولوجي ، المشكلة الأولى تتعلق بسؤال :كيف توفر عمليتي الاستيعاب والمواءمة فرصة إحراز تقدم عقلي معرفي للفرد؟ ، المشكلة الثانية تتعلق بسؤال :ماالذي يمنع أن يحدث هذا التقدم(اذا كان يحدث) مرة واحدة بدلا من أن يتم في عملية بطيئة متدرجة؟

بالنسبة للمشكلة الأولى ، يجيب بياجيه بأن أفعال المواءمة تمتد باستمرار إلى المظاهر الجديدة والمختلفة في البيئة المحيطة بنا ، وما إن تحدث مواءمة المظهر الجديد مع التراكيب أو البنى القديمة القائمة حتى يتم استيعاب هذا المظهر الجديد في هذه التراكيب أو البنى ، ومن خلال هذا التغير يمكن أن يحدث امتدادات تواءمية أكثر ،وبالتالي يحدث إحراز مزيد من النمو العقلي المعرفي . فإذا أضفنا إلى ذلك أن البنى المعرفية ليست ساكنة حتى في حالة عدم تعرضها للمثيرات

الخارجية ، اذ أنها تنظم باستمرار داخليا وتتكامل مع غيرها من النظم ، الأمر الذي يمثل مصدرا آخر لإحراز مزيد من النمو العقلي المعرفي .

أما بالنسبة للمشكلة الثانية فيجيب بياجيه بأنه لكي يتمكن الطفل من الاستيعاب فلا بد من وجود تنظيم معرفي متقدم بدرجة كافية ،بحيث يمكن أن يتعدل ليسمح للفرد بتمثل ما تضعه عملية المواءمة أمامه . وعلى هذا الأساس لا يحتمل حدوث تصدع بين الجديد والقديم ،وفي هذا الصدد يقول بياجيه «إن الاستيعاب له وظيفة أولى هي أن يجعل غير المألوف مألوفا ، والتركيب السابق لابد وأن يكون مختلفا نوعا ما عن التركيب المستوعب حديثا ، وهذا ما يؤكد كلا من التقدم التدريجي والمتصل للنمو العقلي» .,Piaget) (1950,pp.41-62 ولقد أشار بياجيه إلى أكثر من نوع من أنواع عملية الاستيعاب ، مثل الاستيعاب بالتكرار و الاستيعاب بالتعميم والاستيعاب بالتعرف ، وأخيرا الاستيعاب بالاتساق المتبادل بين الصور التي يتم استيعابها ،وهذه الأنواع جميعا إن دلت على شيء فانما تدل على الاهتمام الكبير الذي أولاه بياجيه لعمليتي الاستيعاب والمواءمة باعتبارهما جناحي عملية التكيف التي بدورها ومن خلال تفاعلها مع عملية التنظيم تحققان الوظائف الثابتة لكل مايصدر عن الفرد من نشاط عقلي .

٣ - البنى المعرفية Cognitive Structure

المفهوم الثالث من مفاهيم بياجه الأساسية هو مفهوم البنية المعرفية الذي استحوذ على كثير من اهتمامات بياجيه ، بل أكثر بكثير مما نالته كل من الوظائف المعرفية والمحتوى المعرفي حسبما يشهد بذلك أهم رواد الفكر البياجي الذين يشيرون إلى انتشار هذا المفهوم في كتاباته وبحوثه ونظريته إلى درجة ملفتة للنظر ، وفي أحد كتبه الأخيرة أشار بياجيه بنفسه إلى أن البنى المعرفية ربما تكون أهم الأفكار المفردة في مفاهيم نظامه (Piaget, 1970) . وحتى يتسنى

لنا الإحاطة بما يقصده بياجيه بالبنى المعرفية ، نتناولها من ثلاثة جوانب :طبيعتها ، قابليتها للتغير ، وأخيرا نماذج منها .

أما عن طبيعة البنى المعرفية عند بياجيه فهي أفكار مجردة لا يمكن ملاحظتها مباشرة ، بل يمكن الاستدلال عليها من قياس آثارها . ومما يلفت النظر أن بياجيه يقارن بين فكرته عن البنى المعرفية كأفكار مجردة وبين المفاهيم البنوية السائدة والمعروفة في علوم أخرى ، حيث هناك أنظمة علمية وغير علمية كثيرة تتعامل بشكل أولي مع فكرة المفاهيم البنوية مثل صناعة البناء ، البيولوجي ، الهندسة ، وغيرها . وهذه المقارنة تشير إلى أن البنى عادة هي كليات محسوسة (مباني ، سيارات ، أو غيرها) يمكن رؤيتها والشعور بها أو التعامل معها حسيا ، لكن الامر ليس كذلك عند بياجيه ،إن البنى عنده مجردة كليا ، ولا يمكن قياسها مباشرة ، ورغم أنها شيء حقيقي قائم الا أنه لايمكن ملاحظتها ، الأمر الذي دفع البعض للتساؤل عما إذا كانت هذه البنى ببساطة ليست إلا شعارات بلاغية مماثلة للمثل العليا عند أفلاطون مثلا أو مثلها مثل المقدمات الافتراضية المصطنعة عند «كانط» . لكن بياجيه يدعى أننا نستطيع أن نستدل على وجود البنى المعرفية بما يحمله المحتوى المعرفي المحدد في أي مرحلة نمائية . ومن وجهة نظر القياس فإن البنى المعرفية عند بياجيه هي مجموعة خصائص للفعل الذي يوصف بأنه فعل ذكي في مرحلة ما من مراحل النمو العقلي ، ولو كان ذلك صحيحا فإن هذه البنى المعرفية تكون بالضبط بناء علميا صحيحا مثلها مثل الأليكترون أو الجين ، حيث لا أحد قد رأى مباشرة أو قاس الأليكترون أو الجين ، لكننا نستدل عليهما بقياس أشياء أخرى ، إننا نقيس بالتحديد آثارها على النظم الطبيعية أو البيولوجية . ويفترض بياجيه أن البنى المعرفية كما يراها يمكن أن يستدل عليها بنفس الطريقة .

وأما عن قابلية البنى المعرفية للتغير ، فإن الحقيقة التي يؤكد عليها بياجيه هي أن البنى المعرفية ليست موروثة ولا هي ساكنة ، بل إنها تنمو أي أنها تتغير ،

وتغيرها مستمر باستمرار مسار النمو ذاته ، وفي هذا الصدد يقول فلافل «يفترض بياجيه توسط البنى المعرفية بين الوظيفة والمحتوى ، البنية مثل المحتوى وعلي عكس الوظيفة ، تتغير بالفعل تبعا للعمر ، وهذه التغيرات النمائية تشكل الموضوع أو المجال الأعظم لما درسه بياجيه . إن البنى المعرفية عند بياجيه هي الخصائص التنظيمية للذكاء التي تكونت من خلال الوظائف ولا يمكن الاستدلال عليها إلا من المحتوي السلوكي «الذي تحدد طبيعته» .-Fla) (vell,1963,P.71 بالإضافة لذلك فإن بياجيه يعتقد أن مفتاح معرفة الفروق بين مراحل النمو المتتابعة هو هذه البنى المعرفية ، ولذا نجده يصف الذكاء الحسحركي على سبيل المثال بمصطلحات التنظيمات النمطية الكامنة ، الفجة وغير المرنة ، بينما يصف ذكاء المراهق في مرحلة العمليات الشكلية بمصطلحات البنى المعرفية الكافية والمرنة ، ويؤكد من خلال هذا الطرح على التغيرات الكيفية للبنى المعرفية التي تحكم الذكاء أكثر من التغيرات الكمية المتراكمة ، وربما لهذا السبب دون سواه تعرف نظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي بأنها نظرية المراحل غير المتصلة في مقابل تسمية النظريات المعتمدة على تقاليد القياس العقلي بنظريات المراحل المتصلة . وإذا كان بياجيه قد أوضح أن البنى المعرفية تنمو وتتغير كوظيفة لاثنين من مبادئ النمو الثابتة والمتمثلة في كل من التنظيم والتكيف بما يتضمنه من استيعاب ومواءمة ، إلا أنه يؤكد أن العملية العقلية التي من خلالها يحدث التغير البنيوي هي عملية الاتزانية .(Piaget,1977,pp.9 -12) .

وأما عن نماذج البنى المعرفية عند بياجيه ، وهي المجال الأصعب من مجالات دراسة البنى المعرفية كما يقرر ذلك(Brainerd,1978,p. 18) فهي تتصل بأنماط محددة من النماذج البنوية التي يعتمد عليها بياجيه وهي ليست من النوع البيولوجي أو اللغوي ، بل إن أبنيته أو ما استقر عليه من أبنية مشتقة من الرياضيات أساسا . والحقيقة أن بياجيه يرى أن هناك ثلاثة أنواع من المعرفة ، هي المعرفة الطبيعية ، والمعرفة الاجتماعية ، والمعرفة المنطقية – الرياضية-Wads)

worth, 1989. P. 51 ، أما المعرفة الطبيعية فيقصد بها الخصائص الطبيعية للأشياء والأحداث مثل الحجم ، الشكل ،المادة ، الوزن وما شابه ذلك . وهذه يحصل عليها الطفل من خلال تداوله للأشياء والتعامل معها بحواسه . وأما المعرفة الاجتماعية فيقصد بها مايكون محل اتفاق بين الجماعات والثقافات ، مثل القواعد والقوانين والأخلاقيات والقيم واللغة ، ويبني الأطفال هذا النوع من المعرفة من خلال أفعالهم وتعاملاتهم مع الآخرين . أما المعرفة الرياضية - المنطقية فهي معرفة تبنى من خلال التفكير حول خبرات الفرد مع الأشياء والأحداث ، ولا يمكن أن تتطور المعرفة الرياضية - المنطقية إذا تعامل الفرد مع الأشياء فقط ،لكن لابد من عملية كشف تتم في عقل الطفل حول أفعاله مع الأشياء ،إن أفعال الطفل مع الأشياء هناتخدم فقط كمجرد وسيط للسماح بحدوث البناء ، والمفاهيم العددية تعتبر من أوضح الأمثلة على ذلك . ويعتبر بياجيه النموذج الرياضي - المنطقي للمعرفة هو النموذج الأجدر بالدراسة ، وهو يعتمد في ذلك بشكل شامل تقريبا على مفاهيم الجبر المجرد وبالذات بما يعرف باسم المجموعة ، لكن من الملاحظ أن استعمال بياجيه لأدوات الجبر المجرد تميل لأن تكون أقل دقة مما لو استعملها فيزيائي أو كيميائي مثلا ، الأمر الذي عرض هذا النموذج من نماذج البنى المعرفية ليس فقط لكثير من النقد - بل ودفع بياجيه أيضا إلى التوسع في استخدام النموذج الرياضي ـ المنطقي وإثبات بنيته المعرفية .

٤ - المخططات العقلية Schemas

بداية نشير إلى أن هذا المفهوم من المفاهيم الأساسية عند بياجيه لم يتم الاتفاق علي مصطلح مقابل له في اللغة العربية - حسب علم الباحث - حتى الآن ، حيث تنتشر ترجمات مثل «الصور الإجمالية العامة ، التصورات العقلية ، المخططات الانتهاجية وغيرها» ويفضل الباحث استخدام ترجمة «المخططات العقلية» على اعتبار أنها أكثر وفاء بالمعنى الدقيق الذي يستخدم فيه

بياجيه المصطلح ولسهولة تداوله عن أي من الترجمات المطروحة .

وقد يكون من السهل تناول مفهوم المخططات العقلية عند بياجيه ، بعد أن تناولنا كلا من المحتوى المعرفي ، الوظائف العقلية من تنظيم وتكيف واستيعاب ومواءمة وخاصة بعد تناول البنى المعرفية ، ذلك لأن مفهوم المخططات العقلية ليس إلا امتدادا لنظرة بياجيه في التراكيب العقلية المقابلة للتراكيب البيولوجية التي تتصف عامة بالقابلية للتغيير والتكيف وعلى هذا الأساس تعرف المخططات العقلية بأنها «تركيب عقلي يشير إلى مجموعة من الأفعال المتشابهة والتي تكون بالضرورة وحدات تامة قوية محددة تترابط فيها العناصر السلوكية المكونة لها» .(غنيم ،١٩٧٤ : ١٣٧) . ويتحدث كل من (Bobrow & Norman, 1975)عن نشأة المخططات العقلية موضحين أنه «كلما كان تتابع الأحداث أكثر ثباتا ، كلما كانت المعرفة المخططة منه أكثر قدرة على ضبط وتوجيه سرعة ودقة العمليات المعرفية الناتجة عنه ، وكلما أمكن الخروج بتوقعات من حادثة معينة كلما أسهمت هذه التوقعات في توجيه العمليات بالأسلوب المفاهيمي الصحيح» وهذه العبارة تشير إلى أن المخططات العقلية تتكون على أساس مايعيشه الفرد من خبرات منتظمة في البيئة مثل أشياء مع بعضها أو تعاقب أصوات معينة وراء بعضها البعض ، وهذا مايؤيده (Mandler,1979) ويتناول (Rumeihart,1980) الدور الذي تلعبه المخططات العقلية بين مالدى الفرد من معرفة وما يتعرض له من معلومات حين يقول :«المخططات العقلية هي أسلوب تقديري نشيط ، يقيم مدى التناسب بين معرفة الفرد وما سوف يحصل عليه من معلومات في موقف ما ، فإذا كان التناسب جيدا فان عددا قليلا من العمليات المتصلة يكون كافيا ، واذا كان التناسب محدودا يبحث الفرد عن إمكانية الاستعانة بمخطط آخر ، وإذا كان الموقف جديدا ، ومعرفة الفرد عنه محدودة فإن عمليات أكثر لا بد أن تحدث «(P.217) ومن خلال هذه المناقشة يتوصل (Man-dler,1983,p.100) إلى القول بأن «المخطط العقلي عبارة عن بنية معرفية (أي كم

منظم من المعرفة) تضبط وتوجه أنواعا مختلفة من الأداء ، الإدراك ، والتفكير ، وهي تتكون من مجموعة من الوحدات المتصلة بالعلاقات الزمانية و المكانية التي تعلمها الفرد من خبراته عبر وقائع مترابطة الحدوث في الزمان والمكان » لكنه يعود ليقرر بعد مناقشة هذا التعريف بالتفصيل أنه بسبب الدائرة الواسعة التي يستعمل فيها بياجيه مصطلح المخططات العقلية أنه«يصعب تقديم تعريف محدد لما استعمله بياجيه» (Mandler,1983) ، ولعل هذه الصعوبة التي اعترف بها ماندلر هي التي تدفعنا للنظر ، مرة أخرى عند بياجيه بحثا عن طبيعة هذه المخططات العقلية وعن قابليتها للتغيير ودورها في العمليات المعرفية .

أعتقد بياجيه أن العقل له بنى بنفس الطريقة التي يكون فيها للجسم بنى ، والمخططات العقلية هي البنى التي يتكيف من خلالها الفرد عقليا وينظم بيئته ، فالمخططات العقلية إذن هي النظير أو النسخة المطابقة عقليا للأساليب البيولوجية في التكيف ، وهي ليست شيئا عاديا مثلها مثل المعدة بالنسبة للجسم ، لكن ينظر إليها على أنها مجموعة من العمليات التي تتم من خلال الجهاز العصبي ، والمخططات العقلية بهذا الشكل يمكن التفكير فيها ببساطة على أنها مفاهيم أو تصنيفات أو قائمة فهرس فيه كل بطاقة تمثل مخططا عقليا معينا يمكن أن يستخدمه الفرد في التمييز بين الأحداث أو المثيرات(Wadsworth, 1989,p.11) والمخططات العقلية بهذا الشكل أيضا لا تتوقف عن التغيير ولا عن الصقل والتحديد منذ المخططات الحسحركية عند مولد الطفل وحتى المخططات الشكلية عند المراهقة ، فملف البطاقات المحفوظ في رأس الطفل والذي لا يحتوي إلا على عدد محدود من البطاقات لا يتوقف عن التزايد . والحقيقة أن موضوع تغير ومرونة المخططات العقلية شغل بياجيه في كثير من كتاباته لمحاولة الاجابة عن سؤال : كيف تنمو وتتطور المخططات العقلية؟ .

يزعم بيايجه أن كل المخططات العقلية أيا كانت حركية أو معرفية تميل لأن يطبقها الفرد أو يخبرها بشكل تلقائي ، وهذا ما يوفر نقطة البداية للتغيير

فالمخططات العقلية لم تكن لتتغير أبدا لو أنها لم تأت في اتصال مع المعلومات الجديدة ، إن تكرارها التلقائي يؤكد التغيير ، لو أن تتابع سلوك معين لا يحدث بتكرار فإن بياجيه لا يراه مناسبا للاستدلال على كون مخطط عقلي مافيه . هذا الميل للتكرار يسميه بياجيه «خاصية إعادة الانتاج الوظيفي» للمخططات العقلية .

وطالما أن المخطط العقلي يطبق مكررا في مواجهة المعلومات المستدخلة ، فإن الفرصة تصبح متاحة لأن يعمم استخدام هذا المخطط العقلي ليشمل صيغا متعددة من المعومات ولأن يتم التمييز بين المعلومات المرتبطة داخليا ، هذا الاستخدام المتزايد تعميما وتمييزا على ما يتعرض له الفرد من سلوكيات متتابعة يقدم البرهان على بزوغ مخططات عقلية نمت أو تطورت من المخططات العقلية الأصلية ، وإذا كان هناك من يدعي بأن تزايد المخططات العقلية على مسار النمو العقلي يمكن أن يجعلها تميل إلى أن تصبح منعزلة وتنقسم إلى أجزاء أو فئات مستقلة مع مرور الزمن ، إلا أن بياجيه يرد على ذلك بتوضيح أن المخططات العقلية وإن كانت تتوالد مع الخبرات المتزايدة للفرد ، وإن كانت بداياتها كجزر منعزلة بالفعل ، إلا أنها تدريجيا تصبح منضوية تحت أبنية كلية من خلال عملية يطلق عليها بياجيه اسم الاستيعاب المتبادلReciprocal Assimilation .

ويلخص بياجيه وجهة نظره في التغير البنيوي الذي يمكن أن يطرأ على المخططات العقلية في النقاط الخمسة التالية :

أ- يوفر التكرار التلقائي لاستخدام ما لدى الفرد من مخططات عقلية الشروط الأساسية لتغيير هذه المخططات .

ب - يسمح تعميم المخططات العقلية بمدى واسع من استخدامها مع الأشياء أو الأحداث التي تنطبق عليها .

ج - يؤدي تمايز المخططات العقلية إلى بزوغ مخططات أحدث وأدق تتولد من

المخططات السابقة الأضيق والأكثر أولية .

د - يكامل الاستيعاب المتبادل بين المخططات الجديدة والقديمة بحيث لا تصبح أي منها جزرا منعزلة ، بل تنضوي جميعها كعناصر ضمن نمط كلي عام .

هـ - تتم عملية إعادة الإنتاج الوظيفي مرات بعد مرات ،حيث من خلال تكرار المكتسبات المساقة من التبديل في المخططات القديمة أو الجديدة يحدث المزيد من التوحد والاستقرار . (Brainerd,1978,pp.26-28)

وفي ضوء ما سبق عرضه من تعريفات للمخططات العقلية ، وعلى أساس الايضاحات سالفة الذكر حول وجهة نظر بياجيه حول هذه المخططات ، يمكن القول بأن المخططات العقلية هي نماذج للبنى المعرفية التي يستوعب بها الفرد ما يواجهه من معلومات ، وهي الوحدات الأساسية للبنى المعرفية وتنطبق عليها أوصافها ، ورغم أن كل البنى المعرفية مخططات عقلية إلا أن العكس ليس صحيحا ، لأن المخطات العقلية أكثر اتساعا وشمولا ،ولأن لها من الخصائص ما لا ينطبق على البنى المعرفية ، منها على سبيل المثال ، أنها (أي المخططات العقلية) تتكون من سلسلة من المحتوى المعرفي المترابط بإحكام والذي يميل كل جزء فيه لأحداث الآخر بحيث تتشكل منها مجموعة من الوسائط البنيوية التي تسمح بالتعبير عن الموجود من المعرفة ،وفي نفس الوقت تسمح من جهة أخرى بالتعبير عن الوظائف العقلية الثابتة ،فضلا عن قابليتها للتغير علي مدى العمر في اتجاه مزيد من التفسير الصحيح للمعلومات المستدخلة أو مايعرف بمرونتها المتجددة .

٥ - الاتزانية : Equilibiration

المفهوم الخامس من المفاهيم الأساسية عند بياجيه وهو مفهوم الاتزانية ، يواجهنا أيضا مثل مفهوم المخططات العقلية بمشكلة المصطلح العربي ، ذلك أن

المفهوم متداول تحت مسميات مختلفة حتى الآن ، منها التوازن ، التعادلية ، الاتزان ، لكننا فضلنا عليها جميعا «الاتزانية» ، وذلك لأن التوازن يشير إلى المفهوم البيولوجي أكثر منه المفهوم النفسي . وأما التعادلية فيرجع فضل استخدامه إلى توفيق الحكيم كمفهوم أدبي أكثر منه نفسي ، أما تفضيل الاتزانية على الاتزان فيرجع إلى أن المصطلح يعبر عن عملية وليس عن موقف أو مصدر .

ولفهم الاتزانية باعتبارها ليست فقط أحدث ما طرح بياجيه من مفاهيم النمو العقلي المعرفي ، بل وأيضاً باعتبارها أهم العوامل المؤثرة في هذا النمو ، ومادمنا قد انتهينا من بيان أهمية عمليتي الاستيعاب والمواءمة في إحداث التطور والنمو في المجال العقلي المعرفي ، فهل يمكن أن نتخيل ماذا يحدث لو أن شخصا يستوعب دائما مايتعرض له من مثيرات أو أحداث ، لكن هذا الشخص لايقوم أبدا بعملية المواءمة - وهذا مجرد افتراض -إن مثل هذا الشخص يمكن أن ينتهي إلى عدد قليل جدا من المخططات الكبيرة لمكنه سوف يكون غير قادر على التمييز بين الأشياء أو الأحداث ومن المتوقع أن يراها متماثلة في معظمها ، وفي المقابل ما الذي يمكن أن يحدث لو أن شخصاً يوائم دائماً طبقاً لما يتعرض له من مثيرات وأحداث لكنه لا يقوم بعملية الاستيعاب ـ وهذا أيضا مجرد افتراض ـ إن مثل هذا الشخص يمكن أن ينتهي إلى عدد كبير جدا من المخططات الصغيرة التي تؤدي إلى قليل من التعميم ، ومن المتوقع أنه سوف يرى معظم الأشياء والأحداث مختلفة ، أي من هذين الطرفين - المبالغ فيهما ـ لايمكن أن يسفر الا عن نمو عقلي غير طبيعي ولذا فإن توازنا بين الاستيعاب والمواءمة يعتبر أمرا ضروريا مثل ضرورة العمليتين نفسيهما . وعلى هذا الأساس يسمي بياجيه حالة التوازن بين الاستيعاب والمواءمة بالاتزانية باعتبارها الميكانيزم ذاتي التنظيم الضروري لتأكيد التفاعل بين الطفل النامي والبيئة . وعلى هذا الأساس أيضا فإن عدم التوازن يمكن التفكير فيه أيضا على

أنه صراع عقلي ينتج عند مالا يستطيع الطفل تأكيد توقعاته من خلال خبراته ، كما يمكن الكشف عن جوهر وجهة نظر بياجيه في الدافعية ، حيث يساوي بياجيه بين حالة الدافعية وحالة عدم التوازن الذي ينشط البحث عن مزيد من التوازن ،أي ينشط البحث عن كل من الاستيعاب والمواءمة ويخلق الميكانيزم الداخلي الذي ينظم عمليات الاستيعاب والمواءمة ويخلق حالة من الدافعية ذاتها ، ويعرف(Wadsworth, 1989,p. 12) الاتزانية في ضوء ما سبق بأنها«المياكنزم الداخلي الذي ينظم عمليات الاستيعاب والمواءمة بنفس الطريقة التي نتكيف بها بيولوجيا للعالم المحيط بنا ، حيث أن النمو العقلي هو أيضا عملية تكيف» .

وبالرجوع إلى بياجيه وماذا يقصد بالضبط بمفهوم الاتزانية ، نجد أن بياجيه قد عرض في مستهل كتاباته المبكرة عن العوامل المؤثرة في النمو باعتبارها ثلاثة عوامل ،عوامل وراثية ، عوامل الخبرة الطبيعية ، عوامل التفاعل الاجتماعي (Piaget,1961,p. 276)ثم عاد وأضاف إليها العامل الرابع وهو الاتزانية ،وفسر ذلك بسببين ، أولهما ،حاجة نفس العوامل الثلاثة سالفة الذكر الي التنسيق فيما بينها ، هذا التنسيق هو نوع من الاتزانية ، والثاني يتمثل في أنه عند بناء أي تركيب عقلي سواء كان في مرحلة ماقبل العمليات أو في مرحلة العمليات المحسوسة فإن الفرد قد يدخل في كثير من المحاولة والخطأ وكثير من التنظيم الذي يتضمن في جانب منه التنظيم الذاتي ، وهذا التنظيم الذاتي هو جوهر الاتزانية وطبيعتها (Piaqet, 1977,p . 4) وتلعب التنظيمات الذاتية دورها في جميع مستويات المعرفة بما في أبسط مستوياتها الإدراكية .

وقد كشف بياجيه من خلال عرضه لعدد من الأمثلة والنماذج لحالات من الاتزانية وعدمها عن وجود ثلاثة أنواع من الاتزانية ،تتواجد في كل البنى المعرفية سواء كانت عملياتية أو غير عملياتية وهي :

أ ـ الاتزانية من خلال العلاقة بين الاستيعاب والمواءمة ،حيث يكون هناك

إتزان بين ما لدى الفرد من بنى معرفية والموضوع الذي يواجهه ، وحيث تتواءم أبنيته للموضوع الجديد المقدم إليه ، ويتم الاستيعاب في البنى القائمة ، ويعتبر بياجيه أن هذه الصيغة هي أولى حالات الاتزانية وقد سبق له أن صور أمثلة عديدة منها خصوصا في طرحه لفكرة الاحتفاظ .

ب ـ الاتزانية من خلال العلاقة بين الأنظمة الفرعية لمخططات الفرد ، في الحقيقة مخططات الاستيعاب متناسقة في أنظمة جزئية ، يشار إليها على أنها أنظمة فرعية في علاقتها بالكليات في معرفة الفرد ، هذه الأنظمة الفرعية يمكن أن تقدم صراعات هي نفسها ، وفي مصطلحات عامة يمكن القول ، إنه قد يوجد صراع بين نظام فرعي يتعامل مع عملية منطقية - رياضية (مثل التصنيف ، التسلسل ، العدد) ونظام فرعي آخر يتعامل مع عملية مكانية (مثل الطول والمساحة) ،بحيث أن الطفل عندما يصدر حكمه على طول مجموعة من العصى مختلفة الأطوال ومختلفة الأعداد في كل من العصى الطويلةوالقصيرة ، يكون هذا الطفل في مواجهة نظامين مختلفين يمكن أن يتطورا بسرعات مختلفة ، وبالطبع أثناء تطورهما تكون هناك حاجة للتناسق بينهماو هذه هي الاتزانية بين الأنظمة الفرعية .

ج ـ النوع الثالث من الإتزانية ينظر إليه بياجيه على أنه النوع الأساسي ، ويقول عنه ، إنه شيئا فشيئا ينبغي أن يكون هناك إتزان ينشأ بين أجزاء المعرفة لدى الفرد وما لديه من كليات معرفية في أي لحظة من اللحظات ، وأن يكون هناك تمايز مستمر للكليات المعرفية إلى أجزاء وتكامل للأجزاء مرة أخرى في الكل ، هذا الإتزان والتكامل يلعب دورا أساسيا في التكيف البيولوجي ، وكذلك في التكيف على المستوى العقلي ، حيث يقود هذا التكيف أو هذه الإتزانية إلى بناء أفعال جديدة أو عمليات جديدة في ضوء الأفعال والعمليات السابقة ، ويشير بياجيه إلى أن بناء هذه العمليات الجديدة من المحتمل أن يكون سر النمو وسر الإنتقال من مرحلة إلى أخرى .

ويضيف بياجيه أن الحديث عن الإتزانية لا يعني مطلقا حالة معينة من الإتزانية ، ذلك أننا مهما اكتسبنا من خلال الوظائف العقلية من إتزانية فلا بد وأن يكون هناك دائما ميل للبحث عما بعدها من إتزانية أفضل ، وينبغي أن ينظر إلى قانون الأفضل أو الأمثلOptimalization ولو أن هذا المصطلح ليس له معان محددة في علم النفس ،إلا أنه يمكن القول ببساطة أن الفرد يعيش في حالة بحث مستمر ولا يتوقف عند إتزانية أفضل ، وبكلمات بياجيه «الإتزانية هي البحث عن إتزانية أحسن فأحسن»(Piaget,1977,p.13) . كما اضاف بياجيه أنه عند الحديث عن الإتزانية المعرفية فينبغي أن نميز بينها وبين التوازن كما ينظر إليه في الطبيعة ، ويضرب لذلك مثالا بالتوازن في كفتي الميزان أو التوازن بين الضغط والغاز في برميل مشيرا إلى أن التوازن هنا يتم عن طريق وسائط سلبية تسمح بالفعل بين جهة وأخرى مثل قب الميزان . أما في الإتزانية المعرفية فإننا امام نظام تتفاعل فيه كل الأجزاء ويعتمد كل جزء فيه على الآخر . الإتزانية هنا لاتتم عن طريق روابط سلبية بل إن هذه الرابطة بين الأجزاء هي المصدر الحقيقي للفعل ، كل جزء يقدم قوة تماسكية محددة هي المصدرالذي يمكن من استيعاب عناصر جديدة وهكذا ، وهذا التفاعل والتماسك تشترك فيه الأنظمة العقلية والأنظمة البيولوجية في الانسان .

ولا يكتمل عرض الإتزانية من وجهة نظر بياجيه دون التوقف عند ثلاثة من الأسئلة طرحها عليه واحد من ألمع تلاميذهFurth وكانت هذه التساؤلات حول :

أ ـ أليست فكرة الإتزانية كعامل عام مؤثر في النمو العقلي المعرفي أكثر قربا من النضج والوراثة عن العاملين الأخيرين (الخبرة الطبيعية ، الخبرة الاجتماعية) . ويجيب بياجيه بالتسليم بأن الإتزانية مرتبطة ارتباطا شديدا بالتوازن البيولوجي ، لكن المهم أن الفرد يعيد تنظيم نفسه أولا بأول ليكون إتزانيةجديدة لم تكن لديه من قبل في برنامجه الوراثي ، لذا فإننا نستطيع القول أنه وان كانت الإتزانية مشابهة أو قريبة من النضج في البداية لكنها تذهب

كثيرا لأبعد منه فيما بعد .

ب ـ هل يشير مصطلح الإتزانية إلى حالة من الإتزانية أم إلى عملية إتزانية ، ويرد أنه كان من الواجب عليه أن يكون أكثر وضوحا في استخدام المصطلح الذي يشير فوق كل شيء إلى عملية ، وقد يحدث في بعض الظروف أن تتوافر حالات من الإتزانية . ويضرب بياجيه مثلا عن تكوين سلسلة من الأعداد ، إن مثل هذه العملية توصل في نهايتها سواء باستخدام الأعداد الصحيحة أو الكسور أو الأعداد المتخيلة إلى حالة من الإتزانية لكن رغم ذلك فإن الفرد الذي يقوم بها لابد وأن يبحث عن مزيد من الإتزانية ، لأن النمو في حقيقته هو عملية إضافة جديدة لما هو قائم وللحالات المحدودة من الإتزانية ، فالنمو هو بحث عن مزيد من الإتزانية وهذا هو مفهوم العملية فيه .

ج ـ هل هناك جانب وجداني بالفعل في الذكاء ، وهل يؤثر ذلك على حالات وعمليات الإتزانية؟ يجيب بياجيه على ذلك بأن هناك بالتأكيد جانب وجداني ،حيث أن لكل مخطط عقلي حاجته الخاصة التي يتغذى عليها ويعمل من أجلها ، المخططات العقلية تعمل على إعادة الإنتاج لكي تصل إلى تكرار نفسها ولكي تتوصل إلى التوحد والاتساق مع المخططات العقلية الجديدة التي تتولد عنها ، لذا فإن وجود المخطط العقلي ذاته يوجد معه مجاله الدافعي الذي هو أحد أوجه عمل البنية المعرفية ،وهذا ما يجعل الفرد في حالة بحث دائم عن الإتزانية أو في حالة دافعية ذاتية مستمرة .

٦ – العمليات العقلية : Mental Operations

يعتبر اكتساب العمليات العقلية من وجهة نظر بياجيه هو الهدف النهائي والأعلى للنمو العقلي ، وكل النشاطات والتغيرات التي تحدث خلال المرحلة الحسحركية وخلال مرحلة ما قبل العمليات ، ماهي إلا تحضير لدخول الطفل إلى عالم العمليات العقلية ، والعمليات العقلية هي الشيء العظيم الذي يمتلكه

الكبار لكن صغار الأطفال لا يمتلكونه ، إن مفهوم العمليات العقلية هو الملمح المتفرد الذي لا يقبل الجدل في مدخل بياجيه لفهم الذكاء . وإذا كانت نظريات الذكاء يمكن أن تصنف بالرجوع إلى القدرات التي يعتقد أنها جوهر الذكاء ، فإنه بالنسبة لبياجيه تعد العملية العقلية هي أعلى خصائص الذكاء ويعد اكتسابها هو الشيء الهام الذي يحدث خلال الطفولة بالنسبة لمجال النمو العقلي . (Brainerd,1978, p.96) ومن الملفت للنظر أن كلمة Operation ترد في كتاب بياجيه Six Psychological Studies بمعدل مرة على الأقل في كل صفحة ،كما لو كانت هذه الكلمة تمثل محتوى النظرية كلها ،(وقد يكون الأمر كذلك بالفعل) ، ولكن ماذا تعني الفكرة بالضبط وما هي شروطها؟ وكيف تؤثر على النمو العقلي المعرفي للطفل .

رغم ان مفهوم العملية قد تطور تدريجيا مع تطور كتابات بياجيه ، إلا أن هذا التعريف ظل محل اتفاق أكثر من كتبوا عنه ، فمثلا «العمليات هي أفعال تتصف بكونها قد استدخلت وكذلك تكاملت مع غيرها من الأفعال لتكون نظما عامة قابلة للانعكاس .(Piaget & Inheder, 1958,p.6) وأيضا «أي عمل تصوري ذهني يكون جزءا لا يتجزأ من ، أو متكاملا مع شبكة من الأعمال المترابطة ، يمكن اعتباره أساسا عملية» . (Flavell, 1963,p.166) ، أما قاموس مصطلحات بياجيه فيرد فيه تعريف العملية على أنها ، «العمليات هي الأفعال أو النشاطات التي استدخلت أو التي يمكن استدخالها ، والتي تتصف بالقابلية للانعكاس وبكونها قد نسقت وتكاملت في تراكيب كلية» (Battro,1973,p.121) وهناك أيضا «العملية فعل يتم تمثله عقليا (وليس إدراكا ، ولا أثرا للذاكرة ولا تخيلا) ويخضع لمجموعة من القواعد المنطقية للتنظيم ، ويرتبط بالعمليات الأخرى ليكونوا نظما متكاملة محكمة تعرف بالبنى الكلية» . (Brainerd,1978,p.99)وأخيرا ،«العملية هي في الحقيقة فعل تم استدخاله بحيث أصبح قابلا للانعكاس وأصبح متناسقا مع عمليات أخرى ، في مجموعة

محكومة بقوانين النظام ككل» . (Voyat, 1982,p.4) .

ورغم ما قد يبدو من تفاوت في التعبير عن المفهوم في التعريفات سالفة الذكر ، إلا أنها تتفق جميعا على أن فهم مصطلح العمليات العقلية كما استخدمه بياجيه لا يتحقق إلا إذا تناولنا أربعة شروط محددة هي :

أ ـ تعتبر العملية فعلا تم استدخاله عقليا ، أي تم تمثله في العقل ، أي أنه تم في العقل إجراء خطوات تعميم وتجريد تسمح بتطبيق نفس العملية على كافة الأشياء الممكنة وليس فقط على الشيء الذي تداولته حواس الفرد وقت حدوث الفعل . ولتوضيح ذلك ، لو أن طفلا أضاف مجموعة من شيئين مع مجموعة من ثلاثة أشياء مكونا مجموعة من خمسة أشياء فهذه ليست عملية طبقا لبياجيه ، لكنه لو أضاف ٢+٣ وحصل على خمسة بدون محسوسات ، كما يفعل في الحساب الذهني ، فقد تكون هذه عملية لو توافرت بقية الشروط ، أي أن بياجيه ينظر للعملية على أنها فعل مرادف للتفكير . والحقيقة أن بياجيه يفترض ثلاث خطوات يتم عبرها الاستدخال :

ـ ينمو لدى الطفل بداية القدرة على أداء سلوك ظاهر معين (العد مثلا)

ـ من خلال التكرار فان تتابع السلوك يصبح أكثر دقة ويعمم حتى يصبح مخططا عقليا مستقراً لهذا الفعل .

ـ أخيرا الخصائص المشتركة في كل السلوكيات المفردة التي يتم تكوين المخطط العقلي منها تتفاعل مع بعضها مكونة العمليات العقلية ، ويشير بياجيه إلى أن كل العمليات العقلية يتم استدخالها بنفس الطريقة .

ب ـ من الجدير بالذكر أن اشتراط بياجيه أن يتضمن تعريف العملية العقلية أنها تنشأ أصلا من خلال الأفعال المستدخلة عقليا ، يستبعد ثلاثة ظواهر عقلية مهمة من تعريف العملية ، وهي بالتحديد التذكر والادراك والتخيل ، ذلك أنه

في معظم النظريات النفسية ينظر إلى الإدراك ، التذكر ، التخيل على أنها ظواهر تمثيلية ،لكننا لو رجعنا لما اتفق عليه من تعريف لكل من هذه الظواهر الثلاث لوجدنا أنه ليس فيها ، إلا القليل لتقديمه للمخططات العقلية كما يستخدمها بياجيه ، فإذا كان الإدراك مثلا يعرف تقليديا بأنه تمثيل صادق ومباشر لما يظهر للحواس ، وإذا كانت الذاكرة تعرف تقليديا كاستقبال وتخزين واسترجاع للأحداث السابقة ، وإذا كان التخيل يعرف تقليديا بتخزين الإحساسات الثابتة بصريا وسمعيا عادة ، فإن كلا من هذه الظواهر الثلاث تتفق على ما فيها من تأكيد سلبي للأحداث بدون تدخل لتفسيرها ، في حين أن بياجيه يؤكد على أن العملية فيها تفسير نشيط للحقيقة ، وهذا ما يجعلنا نؤكد على أن بياجيه ينظر للنشاط على أنه محور ارتكاز وخاصية أساسية لمدخله في فهم وتفسير الذكاء ، ومن المعروف أن بياجيه إنتقد عبر السنين النظريات الأخرى بسبب إهتمامها بالعمليات التي ينظر هو إليها على أنها عمليات سلبية .

ج - الخاصية الثالثة من خصائص العملية العقلية عند بياجيه هي أنها منظمة (Piaget,1929,p.42) بمعنى أنها تخضع لنظم وقواعد مجردة محددة ، من بين هذه القواعد أو ربما أهم هذه القواعد هي القابلية للانعكاس ، وهذا معناه ببساطة ، أنه يمكن أداء الحدث في اتجاهين ، على سبيل المثال ، يمكن أن نجمع لكن يمكننا أيضا أن نطرح ، يمكن أن نربط كما يمكننا أيضا أن نفصل ، ويعرف (Piaget & Inheldr,1958, p.258) القابلية للانعكاس «يكون فعل ما قابلا للانعكاس ، عندما يمكن الغاؤه تماما بفعل مضاد له» . ومن الملاحظ أنه ليس كل فعل قابل للانعكاس في حين أن هناك أفعال قابلة للانعكاس ، فمثلا تدخين سيجارة فعل غير قابل للانعكاس ، حيث لا يستطيع الفرد ارجاع ما دخنه ، في حين أن صب الماء من الكأس (أ)إلى الكأس (ب) فعل يمكن أن يكون قابلا للانعكاس حيث يستطيع الفرد أن يعيد صب الماء من الكأس (ب) إلى الكأس (أ) . كما يلاحظ أن هناك نوعين من القابلية للانعكاس . . أولهما القابلية

للانعكاس بالنفي ،والأخرى القابلية للانعكاس بالتعويض مثلما يحدث في عمليات الجمع والطرح (نفي) ، الضرب والقسمة (تعويض) . وتعتبر فكرة القابلية للانعكاس ، أحد أفكار بياجيه الأساسية في التمييز بين التفكير العملياتي وما يسبقه من أنواع التفكير ، فضلا عن ارتباطها مباشرة بمفهوم الاحتفاظ وقدرة الطفل على فهم الحالة الساكنة وحالات التغير التي تتعرض لهاالأشياء وما يترتب عليها من تطبيقات متعددة وبالغة الأهمية (Voy-at,1982,p.7) .

د ـ الخاصية الرابعة والأخيرة من خصائص العملية العقلية عند بياجيه هي أنها محكومة بمنظومة من العمليات التي تتجمع بنفسها في أنساق متكاملة ومنظمةو تلك التي يسميها بياجيه Structures d'ensemble أو البنى الكلية ،وهذه بلا شك الأصعب والأقل فهما في الخصائص الأربعة للعمليات العقلية . إن أول البراهين على أن البنى الكلية مفهوم يصعب التعامل معه يتمثل في أن مختلف الباحثين قد توصلوا إلى استنتاجات وتنبؤات متناقضة حول هذا المفهوم . ويمكن أن نضرب مثالا على ذلك من كتابات (Brai-nerd,1975) كتابات (Bingham -Newman & Hooper,1974) مما يكشف عن أن البنى الكلية ليست محددة ولا هي نهائية فضلا عن عدم الموافقة حول معناها بالنسبة لمن يدعون أنهم يعرفون معناها الصحيح . وبالرغم من ذلك كله فإن المهم بصدد العمليات العقلية هو أن هذه العمليات لا تحدث أبدا في معزل عن بعضها البعض ،وأنها دائما تتجمع في أنظمة وأنساق موحدة ،وخلال هذه الأنظمة هناك إمكانية كبيرة لربط كل عملية محتملة بكل عملية حقيقية أو قائمة ، بحيث تكون كل منها جزءا من نظام مترابط من العمليات وبالرجوع إلى بياجيه نفسه نجد «يحدث التكامل البنائي عندما تضم العمليات العقلية معا في كل متكامل ، تكون له خصائصه المحددة ككل ، وكذلك عندما تعتمد العمليات العقلية المكونة له ، جزئيا أو كليا على صفات البنى الكلية ، ومن أمثلة البنى

الكلية نجد عمليات مثل التصنيف ، التسلسل ،وغيرها,Piaget & inhlder) (273 - 272.,1958,pp . ويضيف فلافل توضيحا «لابد وأن نتذكر جيدا أن المبدأ الأساسي والضروري لفهم نظرية بياجيه ، هو أن التطور المعرفي عنده ما هو إلا عملية تنظيم ، وأن ما ينظم فيها هي عمليات عقلية معرفية نشطة ،و يتم تنظيمها في نظم ذات تركيب محدد وخصائص يمكن تعريفها ، وأن تنظيم العمليات المعرفية وتكاملها في هذه النظم هو لب وجوهر التطور المعرفي طبقا لبياجيه» ..(Flavll, 1963, p. 168) .

٧- المراحل : Stages

يطلق البعض على نظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي ، اسم نظرية المراحل ، ويطلق البعض الآخر اسم نظرية النمو غير المتصل ، الأمر الذي يكشف عن أن مفهوم المرحلة عند بياجيه ونظرته للنمو من خلال التغيرات الكيفية التي تحدث خلال فترات معينة في العمر ، هو المفهوم الفارق بين هذه النظرية وغيرها من النظريات (Kessen, 1962) ،والحقيقة أن مفهوم المراحل أسبق من بياجيه بكثير وقد سبق أن استعمله فرويد وهنري فالون وغيرهما ، وإن اختلف المقصود بالمفهوم لدى كل منهم وقد أورد (Tanner & Inhelder,1971) تفاصيل مناقشات حلقة دراسية كاملة عقدت عام ١٩٥٦ لبحث مفهوم المراحل واستخداماته في المجالات المختلفة للنمو ، وكان واضحا من سير المناقشات في هذه الحلقة الدراسية أن مجموعة كبيرة من العلماء البارزين في مجال علم نفس النمو قد انقسموا إلى فريقين فريق يأتي في مقدمته بياجيه ومساعديه من مدرسة جنيف يؤيدون فكرة وجود المراحل ويدافعون عنها ويبينون خصائصهاوميزاتها ، وفريق آخر ينفي وجود المراحل ويرفض الاعتراف بأن النمو العقلي له مراحل متميزة ويصر على أن النمو العقلي شأنه شأن أي مجال آخر في النمو ، عبارة عن عملية تدريجية متصلة ومستمرة ولا يمكن تحليلها إلى مراحل متميزة . (كرم الدين ، ١٩٧٦ :٢٢ - ٢٣) . ويمكن عرض أسانيد كل من

الفريقين باختصار على النحو التالي :

أ ـ الذين يدعون لاستخدام مفهوم المراحل في دراسات النمو ،ويدافعون عن وجودها ، يرون أن مفهوم المراحل يحقق :

ـ تحليل عملية النمو المعقدة إلى وحدات متكاملة ومنتظمة يسهل دراسة كل منها دراسة تفصيلية ودقيقة .

ـ الكشف عما يكمن وراء السلسلة الشاملة من المتغيرات النمائية من منطق ونظم . وعلى سبيل المثال وطبقا لبياجيه ،كيف يمكن فهم العلاقة بين تطور ونمو مفهوم العدد وكلا من مفهومي التصنيف والتسلسل؟

ـ الفحص الدقيق لنظام تتابع المتغيرات النمائية المعرفية ذات الأهمية وما قد يوجد بينها من فروق .

ـ مقارنة معدلات النمو في المجالات المختلفة العقلية والوجدانية والاجتماعية وغيرها ، وبيان ما بينها من تأثير متبادل في كل مرحلة .(Flavell,1963,pp.410 -411) .

ب ـ الذين يعارضون استخدام مفهوم المراحل ويرفضون الاعتراف بوجودها ، يرجعون ذلك للأسباب التالية :

ـ ليس هناك عمر محدد لبداية ونهاية كل مرحلة ، بل إن السائد هو التداخل الكبير بين الأعمار المختلفة .

ـ اختلاف استجابات الأطفال من اختبار لآخر . مما يشير إلى أن الطفل ليس لديه استقرار في مستوى تفكيره . وبالتالي يكون من الصعب أن نقول إن هذا الطفل ينتمي إلى تلك المرحلة ،وأن ذلك الطفل لا ينتمي إليها بسبب عدم الثبات النسبي لما نحصل عليه من استجابات الأطفال .

ـ ما تكشف عنه دراسة النمو العقلي ،حيث يبدو أنه عملية مستمرة

وتدريجية ومتصلة .

ومن الجدير بالذكر أن أسباب رفض الاعتراف بوجود مفهوم المراحل وامكانية استخدامها قد لقيت أكثر من رد ،وعبر دراسات مطولة تنفيها جميعا ومنها (Laurendeau & Pinard, 1968,pp.45 - 52) - (Fischer & Silvern ,1985,pp.618 - 626) وبصرف النظر عن التأييد أو المعارضة في مناقشة مفهوم المراحل ، فالأهم هو التعرف علي مايراه بياجيه وكيف يميز بين كل مرحلة وأخرى . إن بياجيه يعتقد أن مراحله حقيقية وليست تعسفية ، وأنها تجمع المحتوى المعرفي الذي يظهر لدى الفرد في مواقف محددة خلال النمو ، كما يرى أن هذه المراحل تعكس تغيرات كيفية حقيقية ، ولنتذكر أن بياجيه يعتبر أن المخططات العقلية هي وسيلة جمع هذه التغيرات الكيفية وهي الأساس التي ينطلق منه تكوين هذه المراحل (Brainerd,1878,p.30) .

حدد بياجيه خصائص المرحلة أو المحكات التي يمكن الاعتماد عليها في التمييز بين مرحلة وأخرى في أربع من الخصائص : ثبات نظام تتابع المراحل ، التكامل بين المراحل ، التكامل داخل المرحلة الواحدة ، ثم وجود فترة للتحضير والإنجاز في كل مرحلة .

- بخصوص ثبات نظام تتابع المراحل ، يعد هذا المحك ، هو المحك الرئيسي في وجود مفهوم المراحل من عدمه . إذ أن أول مايلزم لإثبات وجود المراحل هو أن تظهر هذه المراحل في شكل متتابع وثابت لدى مختلف الأفراد ، فلا يحدث (جدلا) أن ينتقل فرد من المرحلة الحسحركية إلى المرحلة الشكلية وآخر إلى مرحلة العمليات المحسوسة وهكذا ، وما يؤكده بياجيه باستمرار(Piaget, 1960) أن المقصود في ثبات تتابع المراحل ليس العمر الذي تظهر فيه خصائص مرحلة ما ، بل إن المقصود أن هذا الفرد قد انتقل من المرحلة (أ) إلى المرحلة (ب) مثلما حدث مع غيره من الأفراد وبصرف النظر عن اتفاقهم أو اختلافهم في العمر الذي انتقلوا فيه من المرحلة (أ) إلى المرحلة (ب) . وهذا ما نجده مثلا في انتقال

الطفل في مشكلة عمل تسلسل من عدد من العصى مختلفة الأطوال ، حيث يفسرها الطفل بداية معمتدا على الإدراك ثم ينتقل إلى التفسير المعتمد على الاستقراء وهو انتقال كيفي يسمح بالإضافة إلى مظاهر أخرى بالقول بأن هذا الطفل قد انتقل من مرحلة إلى أخرى . (Flavell, 1971, p. 32) .

ـ بخصوص التكامل بين المراحل فمن الواضح أن المخططات العقلية والبنى المعرفية أو التراكيب العقلية عموما التي تظهر في مرحلة ما تصبح جزءا متفاعلا ومتكاملا مع تراكيب المرحلة التي تليها ، وهو ماكان يطلق عليه البعض اسم الهرمية في التركيب العقلي ،وهو في الحقيقة تأكيد لأن الانتقال من مرحلة إلى المرحلة التي تليها يعبر عن صيغة من صيغ التقدم التي يكتسبها النمو العقلي عبر المراحل ، والفكرة الأساسية هنا هي أن البنى المعرفية المبكرة أو الأولية لا تسقط ببساطة خلال النمو العقلي ، لكن يبنى منها أساسا بنى أكثر تقدما ، مثال ذلك انتقال الطفل من النظر والمسك إلى التقاط الأشياء مباشرة (Brainerd, 1978, p.32) أو انتقال الطفل من مرحلة العمليات المحسوسة إلى مرحلة العمليات الشكلية في مطلع المراهقة ، وذلك يعني أن البنى المعرفية الأخيرة لا تعد بنى معرفية قد أتت من فراغ ، لكنها بنى معرفية تعتمد أساسا على البنى المعرفية السابقة ، وتمهد في نفس الوقت للبنى المعرفية اللاحقة في المحتوى والمضمون(غنيم1974 : ١٤٥) .

ـ بخصوص التكامل في المرحلة الواحدة ، يزعم بياجيه أن مختلف البنى المعرفية التي تحدد خصائص مرحلة ما لا بد وأن تتسق في كل مرحلة قبل الإعلان عن الدخول إلى مرحلة جديدة ويستعمل بياجيه تعبيرا يشير الي هذا التوحدStructures d'ensemble . وأن تصل البنى المعرفية إلى حالة من التوازن النسبي في مرحلة ما ، حتى تكشف بصورة متميزة عن درجة عالية من الترابط والتوافق ، أي كما لو كانت جزءا من نظام كلي متماسك يعد العلامة المميزة لبلوغ بنى معرفية ما لمرحلة معينة(كرم الدين ، ١٩٧٦:٣٠) .

ـ أما بخصوص فترتي التحضير والإنجاز أو الإعداد والاكتمال في كل مرحلة ، فإن بياجيه يشير إلى ذلك بالقول بأن أي مرحلة جديدة لا يتجسد تفتحها الكامل في لحظة ما محددة من الزمن ، بل إن هناك تتابعات من تحسينات تراكمية في كل من البنية والمحتوى تحدث بين المراحل ، بحيث تحمل الفترة التحضيرية والتي تسبق عادة توسيع البنى المعرفية لتتضمن مدى أوسع من المعلومات والمواقف ، والعلامة الرئيسية المميزة للفترة التحضيرية في أي مرحلة هي أن خصائص المحتوى المعرفي في هذه المرحلة تكون غير مستقرة ، فأحيانا سلوك الأطفال يجعلها تبدو كما لو كان الأطفال داخل هذه المرحلة وأحيانا أخرى خارج هذه المرحلة . لكن عندما تختفي تدريجيا وإلى حد كبير هذه السلوكيات غير المستقرة من خصائص المحتوى المعرفي عندئذ يقول بياجيه إن الطفل قد انتقل إلى فترة الانجاز ،والتي يفترض أن البنى المعرفية تعمل خلالها ككل متكامل وليس كأشياء منعزلة وبلغة بياجيه فإن البنى المعرفية تصبح في حالة الاتزانية التي تسمح باستقرار فترة الإنجاز . هذا الانتقال من فترة التحضير إلى فترة الإنجاز في كل مرحلة تجعل عملية النمو ليست متجانسة في جميع نقاطها من وجهة نظر التنظيم المعرفي ,(Tanner &Inhelder, 1975) (Dolle,1974,pp.58 -59) . نقطة ملفتة للنظر أخيره في التمييز بين فترتي التحضير والانجاز وتتمثل في أن بياجيه يحث على وجوب معاملة النمو العقلي كناتج للتفاعل بين عوامل الوراثة والبيئة ، وإن كان بعض من درسوا بياجيه لا يوافقون على ذلك ويعدونه أحد الداعين وبشدة إلى تفسير النمو في ضوء عوامل الوراثة مثل(Beilin, 1971) ، وليتجنب بياجيه الجدل الدائر بين التجريبيين والطبيعيين في هذا المجال وما انتهى إليه الباحثون من محكات مثل : إلى أي مدى يميل السلوك لأن يكون نمطيا منذ بزوغه ، أو ما هي سرعة تغير السلوك كوظيفة للعمر . لقد باعد بياجيه بين مثل هذا الجدل وبين التمييز بين مرحلتي التحضير والإنجاز وليقرر أن الفترة التحضيرية تسمح بسرعة تغير السلوك كما تسمح في نفس الوقت بالبزوغ البطيء للبنى المعرفية للمرحلة الجديدة .

هناك أحد المظاهر التي اختلف حول تقويمها كثير من الباحثين فيما يتعلق بمفهوم المراحل ،ويتمثل في فكرة الفارق الأفقي والفارق الرأسي-(Horizontal De-clage &Verticale Decalage) في مقابل فكرة التتابع الرأسي بين المراحل والتتابع الأفقي داخل المراحل حسبما تحدث عنها بياجيه ، لقد عَدّ بعض الباحثين أن الفارق الأفقي أو الرأسي ليس من الخصائص ،أو أنه لا يرقى إلى مستوى خصائص المراحل في حين عد البعض الآخر أن الفارق الرأسي والأفقي هوالخاصية الخامسة من خصائص مفهوم المراحل(غنيم ١٩٧٤ : ١٤٦) .

هذا الملمح من ملامح المراحل يعني بكل بساطة تواجد فارق زمني داخل المرحلة الواحدة بين ظهور أحد المحتويات المعرفية ومحتوى آخر ، أي أن يظهر محتوى معرفي مبكرا عن المحتوى الآخر ، وبعد فترة زمنية معنية قد نجد العكس من حيث ظهور أي من المحتويين المعرفيين ،مثال ذلك ما نلاحظه من وصول طفل إلى مستوى من العمليات المعرفية يمكنه من حل مشكلات الاحتفاظ بالحجم ، لكنه لا يستطيع في نفس الوقت أن يؤدي أداء صحيحا في مهام تتعلق بالاحتفاظ بالوزن . فلو ناقشنا الموضوع من وجهة نظر الخاصية الثالثة التي تقضي بالتكامل في المرحلة الواحدة لقلنا إن المتوقع أنه مادام الطفل قادرا على الاحتفاظ فإنه يستطيع الاحتفاظ بالعدد والحجم والشكل والوزن وغيرها وذلك ما لا نجده في حقيقة الأمر ، وإن كان ذلك لا يقلل من قيمة هذه الخاصية الثالثة وهي خاصية التكامل داخل المرحلة الواحدة لكنه يتعلق بالظروف البيئية ونوع الخبرة وطبيعة المهام التي يواجهها الطفل . أما الصيغة الثانية من صيغ هذا الفارق فهي مايعرف بالفارق الرأسي وهي تحدث بين المراحل ويتصل بمستوى أداء الوظيفة العقلية ، فمثلا يستطيع طفل مرحلة العمليات المحسوسة أن ينتقل من مكان لآخر في سهولة وفي حدود البيئة التي يعيش فيها .ولكن لو طلبنا منه أن يحدد مواقع كل مكان ينتقل منه وإليه وذلك بشكل لفظي يحدد مستوى قدرته على التعبير المكاني أو ما يتمتع به من تصورات ذهنية مكانية فإن ذلك

قد يستغرق منه سنوات لا يصل إليها الا بعد دخوله في مرحلة النموالعقلي التالية .

بقي أن نشير إلى الحجم الهائل من الانتقادات التي وجهت إلى مفهوم المراحل عند بياجيه سواء من حيث طبيعته أو خصائصه . ويكفي للدلالة على ذلك الاشارة إلى رأي أنصار المدخل الوظيفي في مناقشتهم للعلاقة بين النمو والفروق الفردية ،حيث يجمعون على أن التغيرات النمائية لا يمكن أن تحدث بدون تأثير من البيئة (علما بأن بياجيه لم يقل ذلك مطلقا) وأن النمو يحدث وينتج ويتشكل وفقا للمتغيرات والعوامل البيئية ، وبناء عليه فإنه ليست هناك نقطة نهاية يستهدف مسار النمو الوصول إليها ، وليس هناك محك مستقيم نحكم به على حالة معينة من التغيرات النمائية بأنها أكثر أو أقل نضجا ، وبدلا من ذلك فإن المحك الأول للتعلم وكذلك للنمو هو إنجاز وظيفة محددة أو تحقيق غرض معين في ظل ظروف وسياقات معينة . أي أنهم ينكرون وجود المراحل وينكرون خصائصها وبالتالي إمكانية أن يقوم فرد معين بعمل ما في عمر محدد ، أيا كان (Catani. 1973; Kessen & scott, 1983;Kaplan, 1983;Snarey et al,1983, Gollin,1984, in Fischer&silvern,1985,p.617) ، وللرد على هذه الانتقادات وغيرها نرجع إلى تعليق متميز قدمه فلافل بعد عرض متعمق لمفهوم المراحل ويتلخص هذا التعليق في : (Flavell, 1963,pp.23- 25) .

أ - لم يكن تحديد المراحل النمائية هدفا في حد ذاته عند بياجيه ، لكنه في حقيقة الأمر كان يحاول اكتشاف التغيرات الكيفية المميزة لتفكير الطفل والفرق بينه وبين تفكير الشخص البالغ .

ب - يرى بياجيه أن تحديد مراحل النمو ما هي إلا عملية تجريد واستخلاص للفروق الظاهرة في سلسلة شاملة من التغير ، وتتوقف هذه العملية على الطريقة التي ينظر بها عالم نفس النمو إلى هذه التغيرات .

ج ـ يسلم بياجيه بأن عملية النمو العقلي متصلة ومتدرجة ومستمرة وفي نفس الوقت فهي تنتظم في تتابع يمكن الكشف عنه من مرحلة لأخرى ،كما يمكن بيان المراحل الانتقالية بين كل مرحلة وأخري تالية لها .

د ـ يسمح مفهوم المراحل كما عرضه بياجيه بقدر محسوب من التداخل بين المراحل المختلفة ، كما أنه أشار كثيرا إلى أن الأعمار الخاصة ببداية ونهاية كل مرحلة إنما تتأثر بالظروف البيئية الطبيعية والاجتماعية .

هـ ـ يربط بياجيه بين تحديده للمراحل المختلفة وما يميز كل مرحلة منها من بنى معرفية وبين مفهومه عن الإتزانية التي يعدها مفتاح إحداث كل تطور في النمو العقلي المعرفي ،بحيث أصبح مفهوم المرحلة قابلا للامتداد والتوسع ليشمل كل جوانب النمو .

هذا وقد أيد فلافل وأضاف إليه عدد من الباحثين مثلا-Wohlwill,1973; Fis cher & Bullock, 1981; Flavel;1982;Broughton, 1981) وجميعهم يرون فضلا عن صحة تعليق فلافل أهمية متابعة وإصدار دراسات جديدة خاصة حول التزامن وحول الحتمية في مفهوم المراحل وصولا إلى تثبيت المفهوم وتوضيحه .

ثالثا : الخصائص العامة لتفكير طفل ما قبل العمليات

تعد مرحلة ما قبل العمليات ، المرحلة الثانية من مراحل النمو العقلي عند بياجيه ، ويطلق البعض عليها العديد من المسميات ، مثل مرحلة ما قبل المدرسة ، مرحلة ما قبل المفاهيم ، مرحلة التفكيرالتصوري ، وأخيرا مرحلة ما قبل العمليات وهو الاسم الأكثر تداولا والمستند إلى استخدام بياجيه نفسه ، والذي سوف نستخدمه في البحث الحالي . وتقع هذه المرحلة الثانية على نحو تقريبي في الفترة النمائية التي يتحدد أحد طرفيها بنهاية الفترة الفرعية السادسة من مرحلة الذكاء الحسحركي مابين عام ونصف إلى عامين ،والطرف

الآخر عند بناء الطفل للعمليات المحسوسة فيما بين السادسة والسابعة ، ولقد نال الجزء العلوي المتأخر من هذه المرحلة والواقع بين الخامسة والسادسة دراسة تفصيلية دقيقة من طرف بياجيه ، على الأقل بمستوى الدقة الذي وصل إليه في دراسة أي فترة أخرى مابين الميلاد والنضج أما الجزء الأدنى المبكر من هذه المرحلة والواقع بين الثانية ونهاية الرابعة ، فيعد أقل الفترات التي بحثها بياجيه بين فترات النمو المختلفة ،ويعترف بياجيه نفسه بذلك(Piaget,1955,p.38) أما إطلاق بياجيه اسم «مرحلة ما قبل العمليات» على هذه المرحلة النمائية ، فيرجع في الأساس إلى مايراه بياجيه من أن طفل هذه المرحلة لا يقوى على القيام بالعمليات العقلية بما يشترطه فيها بياجيه من قابلية للإنعكاس وإمكانية للإنسان في أنظمة ثابتة وفق قواعد وقوانين منطقية محددة . والحقيقة أننا لا نستطيع المرور على هذه التسمية بما تشير إليه من مضمون سلبي لخصائص النمو العقلي في هذه المرحلة النمائية دون أن نضع في اعتبارنا ما توصلت إليه أعداد متزايدة من البحوث الحديثة ، من أن الطفل في هذه المرحلة يحقق من المكتسبات العقلية والأبنية المعرفية المتنوعة ما يساعده وبشكل ملحوظ على إضفاء معنى على ما حوله في حياته اليومية ، هذه الأبنية المعرفية المتنوعة غالبا مايطلق عليها أسماء مختلفة ،مثل مخططات ، أطر ، هياكل ، طرز ، أشكال ، قوالب ، وهي في مجموعها تساعده على استيعاب ومواءمة المدخلات البيئية المختلفة ، وتجعلنا نتفق في أن الصورة السلبية التي يوصف بها تفكير هذا الطفل ، قد بخست قدرات هذا الطفل وقللت من تقدير إمكاناته وكفاءاته . (Flavell.1985,pp.71-73)

ولكي نتعرف علي خصائص تفكير الطفل في مرحلة ما قبل العمليات ، لنبدأ من نهايات الفترة السادسة من مرحلة الذكاء الحسحركي ، حيث تبدأ في الظهور سلسلة من التغيرات المؤثرة في تفكير الطفل ، مثل ظهور اللغة ، واستخدام الرموز البسيطة ، التقليد المرجأ ، والصور الذهنية ، كما يشرع الطفل

في تجريب مخططاته العقلية في أفعاله الخاصة في العالم الخارجي ، هذه المخططات العقلية هي البدايات الأولى للتفكير التصوري والذي يمكن أن يثمر من خلال المزيد من النضج العقلي عن وصول الطفل إلى التفكير المنطقي ، وهذه المخططات العقلية تختلف بشكل أساسي عن المخططات الحسحركية ، سواء في البنية أو المحتوى (Piaget,1951,p.54) لكن فيم الاختلاف؟ وكيف يؤثر على سلوك الطفل أو بكلمات أخرى ، كيف يتحول الطفل من مرحلة الذكاء الحسحركي إلى مرحلة التفكير ما قبل العملياتي؟

طبقا لبياجيه ، فإن أهم متطلبات التفكير التصوري (أو تفكير ماقبل العمليات) هو ما أسماه القدرة على التمييز بين الدال والمدلول عليه ، بحيث يستطيع الطفل استدعاء أحدهما بمجرد ظهور الآخر ، أو مايعرف بالوظيفة التصورية(Piaget, 1951,p.69.1945,p.53) ، ورغم أنه يشير الى أن طفل المرحلة الحسحركية يستطيع أن يؤدي نوعا من السلوك الإشاري ،(مثل تعامله مع مايدركه كمؤشر أو علامة على أن هناك حدثا أو بعض أحداث سوف تقع بعده مباشرة) إلا أنه يشير أيضا إلى أن هذا الطفل ، غير قادر على الفصل الذكي بين الدال والمدلول عليه التي تحدد طبيعة عملية التصور الرمزي . الطفل الصغير ، لا يستطيع أن يستدعى داخليا ، الدال (كلمة – صورة – غيرها) الذي يرمز إلى حادثة مدركة غائبة (المدلول عليه) والتي لا يُعد الدال جزءا محسوسا منها ، وبكلمات أخرى ، فإن هذا التميز بين الدال والمدلول عليه هو الذي يحدد امتلاك الطفل للوظيفة الرمزية من عدمه ، والتي تسمح له عند حدوثها بالانتقال من مرحلة الذكاء الحسحركي إلى مرحلة التفكير التصوري ، أو التي تسمح له باعتبار قطعة من الخشب ملقاةأمامه سيارة يمكن أن يمارس بها ألعابه المتنوعة .

ان انتقال الطفل من مرحلة الذكاء الحسحركي إلى مرحلة التفكير التصوري بامتلاكه الوظيفية الرمزية يُعد نقلة نوعية بالغة الأثر على مسار نموه العقلي ، حيث تختلف العمليات العقلية بشكل واضح عما كان يمارسه الطفل في سنتيه

الأوليتين من عدة وجوه يجملها فيما يلي : (Flavell,1963,p. 152) .

أ - تظهر ملامح الذكاء الحسحركي في الأفعال والإدراكات المتتابعة التي يدركها الطفل الواحدة تلو الأخرى ، أما التفكير التصوري فيظهر من خلال إدراك الطفل مجموعة من الأحداث المنفصلة في صورة واحدة ، أي أن الطفل أصبح يمتلك وسيلة تمكنه من استدعاء الماضي وتمثل الحاضر والتنبؤ بالمستقبل في فعل واحد منظم ومختصر زمانيا .

ب ـ يستند الذكاء الحسحركي على المكان والزمان الحاضر(هنا والآن) ، أما التفكير التصوري فيستطيع الطفل خلاله أن يوسع مجال معرفته إلى مكان بعيد وإلى زمن يتجاوز الماضي والمستقبل القريبين ، أي أنه يتميز بالامتداد في الزمان والمكان .

ج ـ يتصف الذكاء الحسحركي بأنه ذكاء أفعال مباشرة ومحسوسة ،أما التفكير التصوري فيتصف بتأمل الفعل والبحث عن المعرفة من خلاله وعن تنظيمه أكثر مما يهتم بالفعل نفسه .

د ـ يرتبط الذكاء الحسحركي بالفعل في نطاق الحاضر المباشر ، في حين أن التفكير التصوري يمتد إلى خارج نطاق الأفعال المحسوسة الواقعية المباشرة إلى المعالجة الرمزية لأحداث ليست محسوسة .

هـ ـ تعد أفعال الذكاء الحسحركي أحداثا فردية خاصة بالطفل الذي يصدرها ، في حين أن أفعال مرحلة التفكير التصوري يمكن أن تصبح اجتماعية من خلال مشاركة الطفل أفرادا آخرين في استخدام مجموعات من الرموز المتفق عليها . ويؤكد بياجيه علىء أن ظهور التفكير التصوري ، يؤدي إلى تكوين مخططات عقلية ذات إمكانيات أبعد بكثير من أي صورة من صور الذكاء

الحسحركي(Piaget, 1951,pp.238-239;1945,pp.359-361) . كما يرجع تكوين هذه المخططات العقلية بل وتطورها الي كل من لعب الطفل (استيعاب) وتقليد الطفل للآخرين (مواءمة) ، أو إلى اللعب والتقليد باعتبارهما استيعاب ومواءمة في آن واحد ، ويلفت بياجيه الانتباه إلى حقيقة أن الاستيعاب والمواءمة تزدادان تعقيدا كلما اشتملتا على جانب تصوري ، لأن الطفل عندئذ عليه أن يستوعب للحاضر معلومات لمدلول عليه غير حاضرة أمامه ، وأيضا أن يوائم للماضي من خلال وسيط يتم استدعاؤه من خلال التصور بالمحاكاة أو التقليد (Flavell,1963,p.145) ، وقد استطاع بياجيه من خلال متابعته الدقيقة والمثابرة ومن خلال تجاربه ودراسته المتعمقة للعب وتقليد الأطفال أن يتوصل إلى عدد من أهم خصائص تفكير طفل ما قبل العمليات ،نعرضها فيما يلي :

١ - التمركز حول الذات : Egocenrrism

يعد طفل ما قبل العمليات متمركزا حول ذاته بالنسبة لما يتصوره ، مثلما كان الطفل حديث الولادة متمركزا حول ذاته بالنسبة لأفعاله الحسحركية(Piaget, 1954,p.148) ، ولقد شخص بياجيه تفكير هذا الطفل ، بأنه في منتصف الطريق بين تفكير الشخص البالغ المتطبع اجتماعيا والشخص غير الواعي في الفكر الفرويدي . الطفل فيما قبل العلميات والمتمركز حول ذاته له خصائص عامةتترتب عليها نتائج من أهمها أن هذا الطفل يتضح من سلوكه دائما عدم القدرة على أن يأخذ دور الشخص الآخر في اعتباره (أي أن يضع نفسه في محل شخص آخر في الموقف) هذا معناه ، أنه لا يستطيع أن يرى وجهة نظره كمجرد وجهة نظر ضمن وجهات نظر أخرى عديدة ممكنة ومحتملة ،وأن يحاول التنسيق بين وجهة نظره هذه ووجهات نظر الآخرين التمركز حول الذات كصفة يمكن أن نراها بوضوح سواء في لغة الطفل أو إتصاله بالآخرين ، كما يمكن أن نراها بشكل كاريكاتيري عندما يكلف الطفل بمهمة تستلزم تزامنا في النظر إلى شيء ما من جهة ثم من جهة أخرى ، إن الاستجابة الأكثر عمومية في مثل هذه المهمة هو التصور المتمركز حول الذات من وجهة نظر الطفل(Piaget &

. Inhelder,1956,ch 8)

ويشير بياجيه إلى صعوبتين هامتين تشتقان مباشرة من تمركز الطفل حول ذاته : (Piaget,1924,1928,ch,4 - 5)

أول هاتين الصعوبتين هي أن الطفل نظرا لنقص تكيفه مع وجهة نظر الآخرين فانه يشعر بأنه لا الاتصال بالآخرين يوصل منطقه لهم ، ولا هو يحقق التواصل الممكن بالنسبة لمنطقه ، وكنتيجة لذلك فإنه يجد من الصعوبة بمكان أن يتعامل مع عملياته الفكرية الخاصة كموضوع للتفكير ، انه – علي سبيل المثال – غير قادر على إعادة بناء سلسلة من الأسباب التي مر خلالها توا إنه يفكر ، لكنه غير قادر على أن يفكر حول تفكيره الخاص .

أحد أكثر معتقدات بياجيه ثباتا والتي يكررها مرات ومرات عبر ما نشر (Piaget.1950 ,ch.6)أن الفكر لا بد وأن يعي نفسه ، أن يكون قادرا على إثبات نفسه ، وأن يكون بشكل عام قابلا لأن يلتزم بمعايير منطقية اجتماعيةتبعده عن التناقض ،وأن يكون متماسكا ومتفاعلا مع غيره من الأفكار ، كل هذه الصفات وغيرها يمكن أن تنبثق فقط من التفاعل المتكرر بين الطفل وأشخاص آخرين خصوصا هؤلاء الذين يظهرون قبولهم ورفضهم (طبقا لأنماط سلوكية محددة) والتي من خلالها يكون الطفل مضطرا لأن يتعرف على وجهة نظر وأدوار الآخرين ، إن التفاعل الاجتماعي هو المدخل الوحيد الذي يمكن أن يحرر الطفل من تمركزه الطفولي حول ذاته ، ولكن هذا التفاعل هو مسار نمائي على الطفل في هذه المرحلة أن يجتازه .

٢ – التركيز وعدم التركيز Centeration & Decenteration

إحدى أكثر خصائص طفل ماقبل العمليات بروزا من وجهة نظر بياجيه ، هو مركزيته ، أو انتباهه لصفة واحدة أو إلى الملمح الأكثر إثارة في الموضوع المعروض

أمامه ، مما يؤدي إلى إهماله للملامح الأخرى رغم أهميتها ، رغم ما يؤدي إليه هذا التمركز في الانتباه من إفساد لمنطقه . والطفل غير قادر على التحرر من هذه المركزية ، أي غير قادر على أن يأخذ في إعتباره الصفات التي يمكن أن تحدث توازنا وأن تعوض الإفساد أو الزيف في الآثار المترتبة على التركيز على صفة واحدة .(Piaget,1942;1950;1958) ، ومثل طفل المرحلة الحسحركية بالنسبة لمجال الأفعال المباشرة ، فإن طفل ما قبل العمليات محصور في سطح الظاهرة التي يحاول التفكير فيها ، مستوعبا فقط تلك الملامح السطحية التي تحدث تأثير أو صخبا أعلى وأشد على انتباهه ، وعلى سبيل المثال عند صب الماء من الكأس (أ) الرفيع الطويل إلى الكأس (ب) القصير الواسع ، في مثل هذا الموقف غالبا مايتركز انتباه الطفل فقط على اتساع الكأس (ب) ويقول إن فيه سائلا أكثر لاتساعه أو يركز انتباهه فقط على ارتفاع الكأس (أ) أو يقول إن فيه سائلا أكثر لارتفاعه ، وهو غالبا يفشل في التحرر من التركيز على أي من الصفتين (الاتساع والارتفاع) وأن يضعها معا في اعتباره في تزامن واحد ، وعندئذ فقط فانه يستطيع أن يبرر ويقول إن ارتفاع الكأس(أ) يعوضه اتساع الكأس (ب) ، أو أن قصر ب يعوضه ضيق (أ) .

٣ - العجز عن الربط بين حالات الثبات والتحول States Transformation

إحدى خصائص تفكير طفل ما قبل العمليات هو عدم قدرته على تقديم تفسير منطقي مقبول لما يطرأ من تغير أو تحول على حالة الشيء المعروض أمامه ، إذ إنه عندما يلاحظ بعض هذه التغيرات أو الحالات المتتابعة للشيء ، فإن الطفل يركز في شمول على تلك التحولات أو العناصر التي تتتابع أمامه وليس على ما تسبب في انتقال هذا الشيء من حالة إلى حالة أخرى ،الطفل لا يركز إنتباهه على عملية التحويل من الحالة الأصلية إلى الحالة النهائية (من كرة صلصال إلى قرص صلصال أو إصبع صلصال مثلا) أي أن الطفل يقيد إنتباهه لما هو واقع بين الحالتين وهو يحدث ، وهو ينتقل من حادثة إدراكية أخرى دون أن

يستطيع تكوين سلسلة من الأحداث في ضوء أي من علاقات البداية – النهاية ، تفكيره إذن في هذه المواقف لا هو استقرائي inductive ولا استدلالي Deductive بل إن أقصى مايمكن أن يوصف به أنه استدلال انتقالي مطابق transductive (Ginshburg, 1988, p .145) (Wadsworth, 1989,p.68) . ويصف هذا اللون من التفكير بأنه تفكير ساكن static بمعنى أنه يتركز على الحالة التي تكون عليها الأشياء ، إنه يفتقد التمثل الصحيح لتحول شيء من حالة إلى حالة أخرى ، وعموما فإنه يركز انتباهه على الحالة الساكنة في الموقف وليس على تحولها الديناميكي أو ما يطرأ عليها من تغير .

ويضيف بياجيه أن تفكير طفل ما قبل العمليات ، تفكير جامد غير قابل للتطويع ، إنه تفكير يركز في انطباعية عامة على هذا أو ذاك في لحظة ما في حالة ما دون أن يربط بدقة بين الحالات المتعاقبة ليكون منها كلا متكاملا ، بأن يضع في اعتباره التغير أو التغيرات التي توحد بين هذه الحالات وتجعل منها شيئا منطقيا متماسكا ، وعندما يعير الطفل التفاته نحو التغير ، فانه يواجه صعوبة كبيرة ، انه عندئذ ينهي استيعابه لمخططاته العقليةو أكثر من أن يستخدمها في نظام متماسك . (Piaget & lnhelder,1985,p.247) ومثال فشل الطفل في تتبع حركة سقوط قلم من مستوى رأسي مباشرة إلى سطح أفقي خير مثال على ذلك(Flavell,1963,p.157) .

٤ – عدم قابلية التفكير للعكس أو الامعكوسية Irreversibility

ربما تكون أكثر خصائص تفكير طفل ما قبل العمليات أهمية ، هي خاصية عدم قابلية هذا التفكير للانعكاس ، ومفهوم القابلية للانعكاس مثله مثل مفهوم الاتزانية (وهما يرتبطان ارتباطا وثيقا ببعضهما) على درجة من التعقيد لا تمكننا من الإحاطة به في هذا العرض المختصر ، ونكتفي بالقول بأنه من وجهة نظر بياجيه(Piaget, 1924,pp.84 - 88,1950,ch.5, 1957,pp,10 - 12) فإن البنى المعرفية

قد تكون قابلة للانعكاس أو لا تكون كذلك ، فلو أن هذه البنى المعرفية قادرة على التكون عبر طريق معرفي معين متتبعة سلسلة من التغيرات والتبريرات المتاحة في موقف ما ثم عندئذ يمكن لها أن ترتد متجهة في عكس اتجاهها الأول لتصل إلى النقطة التي تمثل نقطة البداية ، عندئذ يمكن القول إن هذه البنية المعرفية قابلة للانعكاس ، وليس ثمة شك في أن صورة التفكير القابل للانعكاس تتصف بأنها مرنة ، وفي حالة من الإتزانية ، وقادرة على تصحيح ما قد يكون موجوداً من تشويه أو خداع إدراكي ناتج عن عمليات عدم التركيز المتتابعة والسريعة الحركة ، لكن الفكر الجامد البطيء القائم على الملموس ، لطفل ما قبل العمليات غير قادر على الانعكاس ، ببغائى في إعادته للأحداث الحقيقية ،مثال ذلك فشل هذا الطفل في التوصل إلى حكم صحيح حول مستوى كميتين متساويتين من الماء في كأسين ،أحدهما رفيع طويل والثاني قصير واسع ، وكيف أنه غير قادر على أن يدرك كيف أن تماثل كميتي الماء تؤكده إمكانية اعادة مستوى ارتفاع الماء إلى الحالة الأصلية عندما كان في الكأس المعيارية ، وعدم قدرته على استخدام التعويض بين اتساع كأس وارتفاع أخرى للتوصل إلى مثل هذا الحكم . إن أطفال هذه المرحلة من النمو العقلي يجدون أنفسهم دائما في تناقض بسبب أنهم غير قادرين على استخدام بدائل عقلية خلال تتابع زمني معين ، وأن تفكيرهم غير انعكاسي بمعنى أن إمكانية الرجوع لنقطة البداية الأولى غير المتغيرة مستنكرة وربما بشدة من طرفهم(Kraft & Piaget,1926,Piaget,1928,ch.4) .

٥ - المفاهيم والاستدلال : Concepts and Reasoning

يشير بياجيه إلى المفاهيم الأولية التي يستخدمها الطفل في البداية تحت اسم «ماقبل المفاهيم أو Preconcepts» وتميل هذه المفاهيم الأولية لأن تكون مرتبطة بالأحداث مباشرة ، ومحسوسة ، وخيالية أكثر من كونها مخططات عقلية أو مجردات ، لكنها تتسم بصفة أساسية هي أنها لا تشير إلى أشياء لديها هوية

محددة مستقرة بصرف النظر عن الزمان والمكان ولا هي تشير إلى فئات أو مجموعات تضم أفراد امتشابهين في صفة أو صفات معينة.(Piaget,1951,PP. 221 -230) ، ويستخدم بياجيه مصطلح الاستدلال المطابق transductive لأنماط الاستدلال التي يحاول طفل ما قبل العمليات من خلالها أن يربط هذه المفاهيم الأولية مع بعضها(Piaget ,1928 , 180 - 195 , 23 - 240) ، وهذا الاستدلال المطابق ، لا هو استقراء صحيح ولا هو استدلال صحيح لأنه يتقدم من الخاص إلى الخاص مركزا على عنصر واحد ظاهر في الحادث أو الشيء وحيث يتقدم الطفل دون أن يمتلك فكرا قابلا للانعكاس و ليتوصل إلى نتيجة معينة من شيء معمتدا على إدراكه القاصر ويشير بياجيه هنا إلى نقطة مهمة تتمثل في أن صحة الحقيقة بالنسبة للطفل لا تستند إلى أية ضمانة أو آلية منطقية معينة ، إنها تستند تماما على استدلاله المطابق المؤقت العارض والذي قد يعكس أحيانا توجها إستقرائيا أو استدلاليا . ويفسر بياجيه عملية الاستدلال المطابق في تفكير ما قبل العمليات (Flavell,1963,PP.59 - 60) على النحو التالي :

أ ـ يميل الطفل إلى عمل إرتباطات وصلات أكثر من كونها علاقات سببية بين الأحداث المتتابعة في سلسلة من أعمال الاستدلال ، ،وهذا معناه ببساطة أنه يميل إلى الربط العارض بين العناصر أكثر من كونها صلة مبنية على حتمية منطقية أو علية طبيعية . والأجزاء عند هذا الطفل أو مايكون عناصر المجموعات ليست مرتبطة بكلياتها وفئاتها المتطورة من خلال العلاقات الخاصة بالتضمين . إن استدلال الطفل توليفي ، يجمع بين أشياء مختلفة ومتعددة في مخططات عقلية شبه كلية وشبه إجمالية .

ب ـ طالما أن أي شيء يمكن جمعه بالربط العارض مع أي شيء آخر (وبالطبع ليس اعتمادا على سببية حقيقية) بل من خلال الكل التوليفي ، فإن الطفل يميل عندما يعترض عليه ذلك ، يميل لأن يجد سببا أي سبب لأي شيء .

ج ـ طالما أن متطلبات السبب – النتيجة مفككة بهذا الشكل عند الطفل ،

فإن أي شيء وكل شيء ينبغي أن يكون له سبب محدد ، وإحدى النتائج المثيرة لهذا التوجه هو أن الطفل يصبح غير قادر على تكوين مفهوم أصيل لا للسببية ولا للفرصة أو الاحتمال ، وهذا ما نتناوله في الخاصية التالية :

٦ - مفاهيم السببية : Concepts of Causality

قبل أن نتعرض لمفاهيم السببية في تفكير طفل ما قبل العمليات لا بد من أن نتوقف عند القاعدة الأساسية التي انطلق منها بياجيه في تفسيره للحالة التي تكون عليها هذه المفاهيم في هذه المرحلة النمائية ، خاصة أن مفاهيم السببية ربما تكون قد نالت من اهتمام بياجيه ودراساته ما لم تنله مفاهيم أخرى . وينطلق بياجيه من القول بأن تفكير طفل ما قبل العمليات هو تفكير جامد غير مرن ،حيث لا أساس له في الأحداث ، وهو تفكير يركز على الأحداث المفردة ، واحد في المرة الواحدة ، ويفشل في البحث عن القاسم المشترك بين الأحداث ، وهو تفكير يلجأ إلى أساليب غير صحيحة لحل المشكلات العقلية التي تتطلب أن يقوم الطفل بتحويل جزئية من المعلومات لجزئية جديدة من المعلومات ، ويرجع بياجيه نقص القدرة الاستنتاجية إلى غياب التفكير القابل للانعكاس ,Inhelder & Piaget, 1964),(Furth, 1968) (Piaget,1952، Ch.3) ، ويرجع بياجيه هذه الحالة ككل إلى وجود ثلاث ظواهر سائدة في تفكير طفل ما قبل العلميات وهي :

أ - الغائية : Finalism

تتعلق الغائية بالطريقة التي يجيب فيها طفل ما قبل العمليات على أسئلة مثل Why, What , Where , how ، وبخاصة أسئلة Why ، ويلاحظ بياجيه أن الفرد البالغ ، يضفي معنيين على سؤال :لماذا ، يتصل الأول بالهدف وراء سلوك معين ، ويتصل الثاني بالسبب وراء وقوع حدث معين ، في حين أن طفل ما قبل العمليات لا يستطيع التمييز بين الأهداف أو الأسباب في أسئلة لماذا ، فهو

عندما يتسجيب لمثل هذه الأسئلة يستجيب تلقائيا وبشكل يغلب عليه الخلط ، حيث يميل الطفل إلى الإجابة عن كل من الأسباب والأهداف في تبادلية ، ويقول بياجيه إن ذلك أمر لا يثير الدهشة بالنسبة للمستوى الذي وصل إليه تفكيره .

هناك ملمح ثان لإجابات طفل ما قبل العمليات على أسئلة لماذا ، فهو على عكس الكبار لا يقبل بوجهه النظر القائلة بأن هناك ببساطة أحداث أو وقائع يمكن أن تحدث بالصدفة . إنه يعتقد أن كل حدث لا بد وأن يكون وراءه سبب محدد ، ولهذا فهو يطرح سلاسل لا متناهية من الأسئلة المتعلقة بتلك الأحداث ، التي قد يجد الكبار أنه لا معنى لطرح أسئلة حول أسبابها . إن هذا المعنى الثاني من الغائية هو الذي يصور بدقة مفهوم الغائية عند بياجيه ، إنه عندما يقول إن تفكير الطفل غائي يقصد بذلك أن الطفل يبحث عن سبب بسيط ومباشر لكل حدث مهما كانت تفاهته أو احتمالية أن يكون قد وقع بالصدفة . وبالنسبة لبياجيه فان هذه الحقيقة تصور كأوضح ما يكون الطبيعة الاستيعابية لمفاهيم السببية عند أطفال ما قبل العمليات (Brainerd,1978, P.103) .

ب ـ الاصطناعية : Artificialism

ترتبط الاصطناعية بالغائية ، إنها تشير إلى اعتقاد طفل ما قبل العمليات أن كل شيء موجود لا بد وأن يكون موجودا بمعرفة الإنسان ، أي أن الإنسان مسئول عن خلقه ، هو أو الإله الذي يخلق الأشياء على النحو الذي يريده الإنسان ، والفكرة الخاصة بإيجاد الإنسان للأشياء قد تتعارض – من وجهة نظر الكبار – مع القوانين العلمية التي تحكم الأشياء الطبيعية ، لكن الطفل يعتقد أنه حتى تلك القوانين هي قوانين شخصية ، تطيع البشر ، وتستجيب لرغباتهم .

ومفهوم الإصطناعية عند طفل ما قبل العمليات يكشف عن أن الطفل يعتقد

أن الحقائق جميعها مصنوعة طبقا لما يرغب فيه الإنسان ، وكما كانت الحالة في الغائية ، فإن مفهوم الإصطناعية يتضمن أنه لا يمكن أن يقع حدث ما بشكل تلقائي ،وأن كل واقعة لا بد لها من سبب ، ويقدم بياجيه العديد من الشواهد التي يراها الأطفال مسئولة عن أحداث يلاحظونها ، فالجبال تكبر لأن الأحجار صنعها الإنسان ثم زرعها ولا بد أن تكبر مثلها مثل النبات وهكذا (Piaget, 1967, P. 28) . إن الطفل هنا لا يستطيع أن يفصل بين الأسباب الطبيعية والأسباب النفسية ، كما أن تفكيره الإصطناعي لا ينفصل عن تفكيره الغائي ، إنه في حالة بحث عن سبب ، دون أن يعترف بعامل الصدفة ، فلا يجد أمامه سوى أن يفترض أن سبب كل حدث محير يواجهه ينتمي إلى عملية الخلق أو التكوين التي يقوم بها الإنسان .

ج - الإحيائية : Animism

أحد مظاهر التفكير السببي الثلاثة عند طفل ما قبل العمليات ، بل والأكثر أهمية بينها ، هو مفهوم الاحيائية ، وفي حين أن الإدعاء بالإصطناعية والغائية في تفكير هذا الطفل قد عجزت عن استثارة الباحثين من خارج مدرسة جنيف ، فإن الفرض الخاص بالإحيائية قد أثمر عن سلسلة مكثفة من البحوث التي بدأت منذ الأربعينات ، وما زالت مستمرة حتى الآن . ولا يختلف مفهوم الإحيائية عند بياجيه عن المفهوم القاموسي للمصطلح فهو يشير إلى أن الأطفال يضفون الحياة على الأشياء غير الحية ، ويشير بياجيه إلى أن نمو وتطور مفهوم الحياة عند الطفل يمر عبر أربعة مراحل ، الأولى والثانية منها تحدثان خلال مرحلة ما قبل العمليات ، في حين لا تكتمل الثالثة والرابعة إلا خلال مرحلة العمليات المحسوسة .

في المرحلة الفرعية الأولى يكون المحك الوحيد على وجود الحياة من وجهة

نظر طفل ما قبل العمليات هو الأثر الذي يخلفه شيء ما على الإنسان ، وطالما أن هذا الشيء يمكنه أن يترك بعض أو أية آثار على الإنسان ، يقول الطفل مباشرة إنه حي وأن له إرادته الذاتية الخاصة به ، مثل الدراجة ، السيارة ، الموقد ، لمبة الإضاءة وغيرها .(Piaget, 1929, P.196) . وفي المرحلة الفرعية الثانية ، يفرض الأطفال مزيدا من القيود على تعريفهم للحياة ، حيث لا يضفونها على الأشياء غير القابلة للحركة (مثل الجبل والبحيرة) والمحك المعمول به هنا هو أن تكون الحركة واحدة من وظائفها الطبيعية ، ولنتذكر مثلا بعض الأشياء التي سبق الإشارة إليها مثل السيارة ، الدراجة ، الشمس ، التي يستمر طفل ماقبل العمليات في النظر إليها على أنها أشياء حية بسبب كونها قابلة للحركة ولا بد أن نلاحظ أن هذه الأشياء لا تتحرك من تلقاء نفسها ، ولكن لأن لمبات الضوء أو المواقد غير قابلة للحركة فان الطفل يعدها غير حية . أما المرحلة الثالثة فيزداد فيها حصر الأطفال لتعريفهم للحياة . حيث لا يضفون الحياة على الأشياء القابلة للحركة من تلقاء نفسها دون تدخل من الإنسان ، وفي المرحلة الرابعة يتوصل الطفل إلى موقف لا يضفي فيه الحياة إلا على الأشياء التي يتفق فيها مع الكبار ،مثل النبات والحيوان(Piaget.1967,P.202)(Brainerd,1978,P,109). ويعقب (Furth, 1968) على هذه الظواهر الثلاثة وعلاقتها بالمفاهيم السببية عند طفل ما قبل العمليات بأنها تعد تمثيلات عقلية تشير إلى صورة غير نقدية للأحداث ، وتقع بين الخبرة الحسية المباشرة والتي هي مادة الذكاء الحسحركي وبين العمليات العقلية التفسيرية التي تظهر في المراحل النمائية اللاحقة .

وبعد أن تم تقديم هذا العرض المختصر لأهم المفاهيم الأساسية في نظرية بياجيه للنمو العقلي المعرفي ،وتعرفنا كذلك على خصائص الطفل في مرحلة ما قبل العمليات ،يصبح من الطبيعي أن نحدد ماذا يستطيع هذا الطفل وماذا لا يستطيع أداؤه من عمليات معرفية (في حدود العمليات المختارة في هذا البحث

وهي : التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ والزمن) في ضوء مفاهيم النظرية وذلك على النحو التالي :

رابعا : العمليات العقلية المعرفية عند طفل ما قبل العمليات في ضوء نظرية بياجيه .

١ - التصنيف : Classification

عندما يقول فرد ما مثلا إن «هذه قصة منطقية» فإن هذا الفرد يعني في الأغلب والأعم أن هذه القصة ، تحمل معنى ، وأنه وجد في أحداثها ما يمكن أن يتابعه وأن يصنفه ، وأنه قد أصدر حكمه هذا في ضوء شيء حقيقي قد لمسه في الواقع ويمكنه تطبيقه في النوعيات المماثلة من النشاط التي قد تواجهه في حياته . إننا ندرك أعمالنا ، أفكارنا ، رموزنا ، وحتى أحلامنا وخيالاتنا إما على أنها شيء له معنى أو أنها مجرد لغو ، على أنها منطقية أو غير منطقية ، والتعرف على أن شيئا أو حدثا ما منطقيا أو غير منطقي يتضمن التركيز على ما في الشيء أو الحدث من عمليات أو ميكانيزمات وعلى مدى وضوح مجموعة الأحداث أو المكونات التي يأخذها شخص ما في اعتباره ككل ، وبعيدا عن الجدل الفلسفي ، القديم الجديد ، عن جوهر المنطق وكنهه ، فإننا نكتفي بتعريف (Voyat ,1982,P .149) .«المنطق هو مايتطابق مع قوانين السببية الصحيحة» . وهذا هو مادعى بياجيه لأن يعتبر أن دراسة نمو المنطق المبكر عند الطفل هو في حقيقته دراسة للقوانين السببية التي يبينها ويستخدمها الطفل منذ بزوغ الفكر لديه وحتى وصوله إلى مرحلة العمليات المحسوسة ، وبدءا بعمليتي التصنيف والتسلسل التي وضعهما بياجيه كعنوان فرعي لكتابه :

The Early Growth of Logic in the Child: Classification and Seriation

مستهدفا ، فحص ودراسة نشوء وتطور وبناء هذين النمطين من أنماط التعامل

مع الواقع .

ان الهدف الأساسي من وراء الاهتمام بدراسة عملية التصنيف من وجهة نظر بياجيه يأتي من حقيقة أن التصنيف يتصل وبعمق بالقدرة على الوصول إلى محك تدريجي للتعميم ، أي أن النشاط التصنيفي ، لا بد وأن يتضمن تجريدا لعلاقات التشابه والاختلاف بين أشياء أو أشخاص أو أحداث تتجمع في كليات مجردة تستغرق كل أفراد المجموعة المعنية ، أي أن التصنيف يقوم على نشاطين رئيسيين ، يشير أولهما إلى التجريد والحصول على عدد من الملامح المشتركة المستقرة التي تتكون بناء عليها المجموعة ،وهذه العملية يسميها بياجيه ، Intension of a set أو مفهوم المجموعة ، وهو مجموعة الخصائص المشتركة لأفراد هذه المجموعة معا ، مع مجموعة الاختلافات التي تميزهم عن فئة أخرى ، ويشير ثانيهما إلى مدى المجموعة أو نطاقها ، Extension of a set أي مجموعة الأفراد أو العناصر التي تمثل هذه الفئة أوالمجموعة كما حددت بمفهومها ، وهكذا فإن هناك علاقة بين مفهوم المجموعة ومداها ، الأول يتضمن تجريد المتشابهات والثاني يشير إلى عدد العناصر التي تحتويها ، ويعتبر بياجيه أن المنطق المبكر يتمثل في وصول الطفل إلى حل مشكلة التناسق بين المفهوم والمدى لمجموعة ما (Gruber & Voneche , 1977, P .359) ، وهذا ما يفشل فيه الطفل قبل الخامسة طبقا لبياجيه الذي يعتبر أن التعليل المنطقي في علاقته بالتصنيف ينمو قبل تكوين الفروض المنظمة وإمكانية التحقيق منها بالاستنتاج مما يسفر عنه تطبيقها . كما أن دراسة المنطق المبكر يمكن أن تكشف عن أن الأطفال ليسوا غير قادرين على عمل فرض حول الواقع والتحقق منه فحسب ، بل أيضا ، إن هناك فروقا عميقة بين عمليات اختبار الفروض لدى أطفال ما قبل العمليات والأطفال في نهاية مرحلة العمليات المحسوسة ، حيث نجدأن طفل ما قبل العمليات يستطيع فقط أن يصنف أو يرتب الأشياء أوالأحداث التي يراها

أمامه ، وباختصار فإن نشاطه يكون محدودا باختبار فرض واحد في المرة .

وقبل أن نشرع في التعرف على كيفية دراسة بياجيه لعملية التصنيف أو تحديده لمراحل نمو وتطور هذا المفهوم لدى الطفل ، ينبغي الإشارة إلى أن مفهوم التصنيف قد حظى باهتمام ودراسة العديد من الباحثين خارج مدرسة جنيف ، يأتي في مقدمتهم (Vygotsky , 1962; Olver & Hornsby , 1966 ; Schwartz, 1977 ; Smith & Medın. 1981) ، وأن معظم هذه الدراسات قد استهدفت ، تحليل بنية التصنيف لدى الأطفال ، مما قد يلقي المزيد من الأضواء على بنية المفاهيم عندهم ، وكيف تقترب هذه البنية منطقيا من بنى الكبار ، كما استهدفت أيضا اختبار الأسس التي يقوم عليها تصنيف الأطفال ،مما قد يكشف شيئا من المحتوى المحسوس أو المجرد لمفاهيمهم على اختلافها (Gelman & Bi- allargeon , 1983. P.175) . إلا أنه رغم تعدد وكثافة دراسات التصنيف وتنوع مجالاتها الا أن ماقدمه بياجيه سواء في الفترة الأولى من دراسته للتصنيف بين عامي ١٩٢٠ - ١٩٣٠ أو الفترة التي عاد فيها لدراسة التصنيف في الفتررة من ١٩٥٠ حتى وفاته وبعد تعديل منهجه وربطه التصنيف بالتوليفية والربط العارض ومختلف مفاهيم ماقبل العلميات ، يعد بحق مسارا جديدا لتكوين مفاهيم وأنشطة التصنيف عند الطفل .

بداية ، لفهم وجهة نظر بياجيه في التصنيف ،ينبغي أن نتوقف أمام مايراه حول الفئة ، ولنضرب لذلك مثالا مما يشير إليه ، لنفترض أنه يوجد أمامنا مجموعة من أشياء ملقاة بشكل عشوائي ، فيها مثلث أحمر كبير ، دائرة زرقاء صغيرة ، دائرة بيضاء كبيرة ، ومثلث أسود صغير ، وهي جميعها أشياء مختلفة ومميزة عن بعضها ، بحيث لا يجد الطفل صعوبة في إدراك أن أي شيء فيها مختلف عن أي شيء آخر ، افترض أيضا أننا نريد أن نضع هذه الأشياء وفي مجموعتين مختلفتين ، أحد الطرق التي قد يلجأ إليها الطفل هي أن يضع

المثلث الكبير مع المثلث الصغير في مجموعة ، وأن يضع الدائرة الصغيرة مع الدائرة الكبيرة في مجموعة ، وقد يلجأ طفل آخر الى وضع الأشياء الصغيرة مع بعض في مجموعة بصرف النظر عن الشكل أو اللون ، على أن يضع الأشياء الكبيرة في المجموعة الأخرى ، ويشير بياجيه إلى عدة خصائص يمكن استنتاجها من المثال السابق حول تكوين المجموعة أو الفئة .

أ - لا يمكن أن يكون عنصر ما منتميا إلى مجموعتين أو فئتين في نفس الوقت ، على سبيل المثال إن وضع المثلث الأحمر الكبير في مجموعة المثلثات يمنع وضعه في مجموعة الدوائر ، كما أن وضع هذا المثلث في مجموعة الأشكال الكبيرة يمنع وضعه في مجموعة الأشكال الصغيرة ،وهكذا فإن الفئات بينها منع وانفصال متبادل .

ب - كل عناصر المجموعة - أي مجموعة ، لابد وأن يتوافر فيما بينها بعض أوجه التشابه ، فالدائرة الزرقاء الصغيرة والدائرة البيضاء الكبيرة ، كل منهما لها خاصية الاستدارة .

ج - كل فئة ينبغي أن توصف في ضوء قائمة بمواصفات أعضائها ، حيث يمكننا أن نورد الأشياء التي تتكون منها الفئة مثلا ،مثلث أحمر كبير ومثلث أسود صغير (فئة المثلثات) ومع ملاحظة أن القائمة يمكن أن تتضمن أشياء محسوسة مثل الدائرة الزرقاء أو أفكارا مجردة أو أحداث و أفعال مثل قائمة تتضمن كلمات معينة .

د - الخاصية المحددة لفئة ما ، هي التي تحدد أي العناصر يمكن أن توضع فيها ،أي أن المفهوم هو الذي يحدد مجال تطبيقه ، مثلا إذا عرفنا أن أساس تكوين فئة ما هو الاستدارة ، وأساس تكوين فئة أخرى هو الشكل المثلث ، عندئذ يمكننا أن نتوقع محتوى أو قائمة بما يكون موضوعا في كل فئة .

هذه بعض الخصائص الأساسية للفئات كما يحددها بياجيه ، وهو يتساءل في ضوء هذه الخصائص ، عما إذا كان الطفل يصنف الأشياء تبعا لهذه الخصائص ، وفي أي مرحلة يمكن أن يقوم الطفل بذلك ، ويجيب بياجيه على ذلك ، بأن هناك ثلاث مراحل لنمو عملية التصنيف ، الأولى والثانية منها تحدث خلال مرحلة ما قبل العمليات أي في حوالي سنتين إلى سبع سنوات ، في حين أن المرحلة الثالثة لا يصل إليها الطفل إلا مع وصوله إلى مرحلة العمليات المحسوسة ، وهذا ما نوضحه أكثر فيما يلي :

١ - المرحلة الأولى

لكي يبحث التصنيف ،قام بياجيه بعدد من التجارب ، معتمدا على أسلوبه الإكلينيكي المعدل ، في إحدى هذه الدراسات قدم لمجموعة من الأطفال ممن تتراوح أعمارهم بين الثانية والخامسة ، مجموعة من أشكال هندسية مسطحه اشتملت على مربعات ، دوائر ، مثلثات ، حلقات وأنصاف حلقات ، وكل منها له ألوان مختلفة ، وطلب من الطفل أن «ضع الأشياء المتشابهة مع بعض» أحيانا قدم بعض التعليمات الإضافية ، مثل«ضعهم مع بعض حتى يكونوا نفس الشيء» ، «ضعهم مع بعض إذا كانوا نفس الشيء» ، «ضع هنا ماتراه ، مختلفا» (Inhelder &. Piaget,1964,P.21) ، ولقد استخدم الأطفال طرقا متعددة لجمع هذه الأشياء ، لكنها في مجموعها تكشف عن أن الطفل في مثل هذا الموقف وفي مثل هذا العمر لا يتبع أي خطة معينة ، أحيانا يكون التشابه بين الأشياء أساسا لتحديد المجموعات ، وأحيانا يربط الطفل بين أشياء لا يوجد بينها أي تشابه ، كما أن ما يصدر من تصنيفات جزئية لا يعبر عن فئات حقيقية لأسباب عديدة ، أحدها أن المفهوم لا يحدد العناصر حيث لا توجد خصائص محددة توضح أي الأشكال يمكن وضعها في كل مجموعة . أطفال آخرون في هذه العمر استخدموا الأشكال الهندسية لبناء صيغة أو شكل أو

صورة مثيرة بالنسبة لهم ، أحدهم يبني ببعض المكعبات برجا ، وآخر يجمع أصناف الحلقات ليشكل جسرا ، بياجيه يفسر ذلك ، سواء في التصنيفات الجزئية أو في التجميعات حسب الأشكال ، بأن ذلك لا يكون فئات ، بل إن الطفل يجمع بين هذه العناصر ليس بسبب ما بينها من تشابه ، بل لأنه يريد أن يبني بها شكلا ما . وقد كرر بياجيه هذه التجربة باستخدام دمى تمثل منازل ، أشخاص ، وحيوانات وحصل على نفس النتائج تقريبا ، (Ginsburg &Opper , 1988, P. 119) غير أنه من الجدير بالذكر ،أن بعض الباحثين ، كشفوا عن أن الطفل في مثل هذا العمر يمكنه أن يحقق نجاحا أكبر في مجال التصنيف ، نذكر منهم على سبيل المثال لا الحصر :(Rosch . Mervis , Boyes-Braem & Johnson, 1976; Sugarman,1979; Rumelhart, 1980; Gelman & Gallistel, 1978) .

ب - المرحلة الثانية

الأطفال فيما بين ٥ – ٧ يحققون تجميعات يبدو أنها تعبر عن فئات حقيقيه إذ عندما عرض عليهم الموقف سالف الذكر ، فإن الأطفال استطاعوا أن يقدموا مجموعتين ، إحداهما للأشكال ذات الخطوط المستقيمة والأخرى للأشكال ذات الخطوط المنحنية ، بل وأكثر من ذلك بعض الأطفال قسم كل مجموعة إلى مجموعات فرعية ، مثلا مجموعة الأشكال ذات الخطوط المستقيمة ، خرجت منها مجموعات مستقلة لكل من المربعات والمثلثات ،والمجموعة ذات الخطوط المنحنية خرجت منها مجموعات للدوائر وأخرى لانصاف الحلقات ، أي أن الطفل الآن لا يشكل مجموعات أو فئات فقط إنه يرتبها ترتيبا هرميا ، ويمكن أن يوصف نشاط الطفل في مجال التصنيف بالأساليب الاضافية التالية :

أ – إن الطفل يضع في المجموعة الصحيحة كل الأشياء المنتمية إليها مما يوجد أمامه ، في حين أن الطفل الأصغر كان يترك بعض الأشياء دون تصنيف .

ب - يستغرق المفهوم كل العناصر بالكامل ، وهذا معناه أنه لو حدد الطفل خاصية معينة لتكوين مجموعة عل أساس ولتكن الاستدارة ، فإن كل الدوائر سوف توضع في هذه المجموعة ولا يضع الطفل أي دائرة في أي مجموعة أخرى .

ج - عند مستوى معين من نمو مفهوم التصنيف يبدأ في استخدام أسلوب التنظيم الهرمي ، فيحدد الخصائص المشتركة بين بعض عناصر المجموعة التي كونها لكي يشكل الطفل منها مجموعة فرعية ، ويستمر في التوسع في تكوين هذه التنظيمات الهرمية التي يمكن أن يطلق عليها أنها فئات حقيقية .

ويشير بياجيه ، إلى أن الطفل في هذه المرحلة ورغم ماحقق على طريق فهم التصنيف ، الا أنه يفشل في فهم عامل حاسم في الهرمية التي بناها ، فالطفل لا يستطيع التوصل إلى تحديد علاقات بين المستويات المختلفة لهذا التنظيم الهرمي ، وهذه بالتحديد ما يطلق عليها بياجيه اسم تداخل الفئات والتي يصورها من خلال استخدام مجموعة من مربعات زرقاء وحمراء ودوائر بيضاء وسوداء ، فلو توصل الطفل إلى إصدار أحكام مثل : كل المربعات أما زرقاء أو حمراء ، توجد مربعات أكثر مما توجد مربعات زرقاء ،توجد مربعات أكثر مما توجد مربعات حمراء ، لو حذفنا المربعات الحمراء عندئذ يبقى عندنا المربعات الزرقاء ، لو حذفنا المربعات الزرقاء عندئذ يبقى عندنا المربعات الحمراء ، كل الزرقاوات مربعات ولكن فقط بعض المربعات زرقاء ، ونفس الشيء بالنسبة للأحمر ، هذه إذن بعض الأحكام الممكن إصدارها حول تضمين العلاقات ، علاقات الجزء بالكل ، والكل بالأجزاء ، والأجزاء بالأجزاء . .وقد تبدو هذه العلاقات واضحة تماما بالنسبة لنا ، لكن بالنسبة للطفل قبل السابعة ، شأنها شأن كثير من مبادئ ومنطق العمليات العقلية قد يفشل الطفل في فهمها ناهيك عن التعبير عنها (Inhelder & Piaget,1964) ولقد بحث بياجيه فهم الأطفال لتداخل الفئات وفي مختلف الأعمار ، وفي محاولته تفسير عدم قدرة

الطفل فيما بين الخامسة والسابعة على فهم تداخل الفئات ، يفترض بياجيه أن الطفل ما إن يقسم الكل إلى جزئين أو مجموعتين فرعيتين ،فإنه لا يستطيع عندئذ أن يفكر تفكيرا موازيا أو مصاحبا في ضوء المجموعة الأكبر ، والمجموعات الفرعية التي تشكلت منها ، إن الطفل في هذه الحالة يركز على المجموعة التي يراها ويتجاهل الكل فان إجابته على أسئلة التداخل والتضمين سوف تكون خاطئة في الغالب .

جـ ـ المرحلة الثالثة

وتبدأ من عمر السابعة حتى الحادية عشر ، ويجتاز الأطفال فيها مهام التصنيف ، وذلك ؛ لأن الطفل في هذه المرحلة وطبقا لبياجيه قادر على أن يضيف الأشياء عقليا قبل أن يؤدي عملية التصنيف الفعلية وقد عرض بياجيه مبررات استخدامه للنموذج الرياضي – المنطقي في تفسير هذا التطور ، مبينا الفئات وتداخلها وأدوات الربط فيما بينها ،ومحددا لخمس من الخصائص تبين كيفية استخدام أدوات الربط مع العناصر ، ونظرا لأن هذه المرحلة تقع خارج نطاق بحثنا الحالي ، فسوف نكتفي بمجرد الإشارة اليها وإلى أن الطفل خلالها تكون لديه أفكار ناضجة بما فيه الكفاية حول الفئة وخواصها وتداخلها مع غيرها من الفئات ،بحيث يمكنه أداء المهام المتعلقة بالتصنيف بنجاح ملحوظ .

ويؤكد بياجيه على أن المعايير العمرية المحددة لكل مرحلة من مراحل التصنيف ليست إلا معايير تقريبية ، حيث يمكن أن ينتقل طفل من المرحلة الأولى إلى الثانية في عمر الرابعة في حين يتخلف آخر إلى السادسة ، لكنه يؤكد أيضا عل أهمية أن التتابع في الانتقال من مرحلة إلى أخرى يظل ثابتا لدى جميع الأطفال وبصرف النظر عن الاختلاف البسيط في الأعمار إن بالزيادة أو النقصان ، نقطة أخرى يؤكد عليها بياجيه أيضا وهي أنه ليس من

الضروري أن يكون الطفل في نفس المرحلة بالنسبة للمجالات المختلفة من العمليات المعرفية ، بمعنى أنه يمكن أن يكون الطفل في المرحلة الأولى من التصنيف وفي المرحلة الثانية من التسلسل أو العكس ، أما آخر النقاط الجديرة بالذكر في هذا التعليق فتتعلق بامكانية تعميم ما توصل إليه بياجيه على الأطفال في مختلف الثقافات وقد اختبرت (Opper,1971) بعض مفاهيم التصنيف ، ضمن مفاهيم أخرى لدى أطفال حضريين وقرويين في تايلاند وماليزيا ، ومثلها مثل باحثين آخرين(Dasen, 1977) وجدت أنه بالرغم من الاختلاف في الأعمار فإن تتابع المراحل واحد في مختلف الثقافات .

في نهاية عرض التصنيف كعملية معرفية من وجهة نظر بياجيه ، تبقى الإشارة إلى أن بعض الباحثين ، قد أثبتوا أن المرحلة الأولى من التصنيف تأخذ صيغا وأشكالا متنوعة وغير عادية أقرب ماتكون لما طرحه بياجيه (Vigotsky, 1962) وأن مسار نمو وتطور مفهوم التصنيف يمر بشكل عام بنفس المراحل التي وضعها بياجيه (Kofsky,1966) وأن صغار الأطفال يواجهون صعوبة حقيقة فيما يتعلق بتداخل الفئات(Klahr & Wallace , 1972) ، وإلى أن مدخل بياجيه لدراسة التصنيف قد ركز بشكل أساسي على تداخل الفئات كمحك نهائي لاكتمال مفهوم التصنيف ، في حين أنه أهمل العديد من العناصر والجوانب ذات الأهمية في مفهوم التصنيف (Neisser ,1967 Rosch, 1973) من هذه العناصر مثلا الأساليب الإبداعية والخيالية التي يستخدمها بعض صغار الأطفال في مرحلتي التجميعات الشكلية (Flavell , 1970 , P993) وأثر التنظيمات الزمانية والمكانية لما يقدم للأطفال على قدرتهم على تكوين مخططات عقلية في مجال التصنيف (Mandler , 1979) وأيضا التمييز بين التوصل إلى أساس للتصنيف وامكانات تطبيق هذا الأساس وأخيرا أهمية توصل الطفل إلى اكتساب الحقائق اللازمة والمرتبطة بقدرته على التصنيف

(Gelman & Baillargeon ,1983, PP199 - 206).

ب - التسلسل : Seriation

يربط بياجيه بين ظهور المنطق المبكر لدى الطفل في مرحلة ما قبل العمليات ، وبين قدراته على الأداء في مهام كل من عمليتي التصنيف والتسلسل ، على اعتبار أن هاتين العمليتين هما وجهان لعملة واحدة ، رغم ما قد يبدو من استقلالية لكل منهما عن الأخرى .

ولإيضاح عملية الربط المنطقي بين كل من التصنيف والتسلسل ينبغي أن نتذكر أن الطفل ما أن يخرج من مرحلة الذكاء الحسحركي إلا وتصبح أفعاله المعرفية تصورية ذهنية ونشيطة وذات مخططات عقلية أكثر فأكثر ، ومن ثم تتحرر بالتدريج من صفاتها الحسية المادية ، مما يسمح للطفل بأن يأتي فعلا يلغي به فعلا سابقا ، أو أن يستخدم فعلين يشتركان في تحقيقه لفعل ثالث ، الأمر الذي يساعده على تكوين أنساق حقيقية من الأفعال ذات خصائص تركيبية محددة ، هي ما أطلق عليه بياجيه مصطلح العمليات العقلية المنطقية ، لكنه في نفس الوقت وصف ما قبل العمليات بأنه لا يصل إلى هذا المستوي بالتحديد ، لأن أفعاله التصورية قد تكون تعبيرات معرفية منفصلة ومتفرقة وغير متجمعة في كليات متماسكة ،ورغم ذلك فقد أشار بياجيه إلى العديد من هذه العمليات أو أشباه العمليات التي تظهر في هذه المرحلة من العمر مثل عمليات الجمع أو الاضافة المنطقية وما يقابلها من عمليات الطرح سواء فيما يتصل بالأنواع أو العلاقات . وإذا كنا قد تعرضنا سلفا لاستجابات الأطفال لمجموعة من الأشياء ذات الخصائص المتشابهة وكيفية تكوين المجموعات أو الفئات منها خلال عملية التصنيف . فإننا الآن أمام استجابات الأطفال لعمليات فصل واستخراج العناصر من المجموعات على أساس ما بينها من علاقات التشابه

والاختلاف من خلال مايعرف بالتسلسل .

ولفهم فكر بياجيه حول النمو العقلي المعرفي سواء في مجال التسلسل أو التصنيف أو غيرهما من العمليات المعرفية ، ينبغي أن نضع في اعتبارنا ، أن الطفل لكي يكون مجموعة أو يرتب عددا من العناصر ، لا بد وأن يتعرف على النوع أو العناصر والمجموعة تعرفا منطقيا حقيقيا ، أكثر منه صيغة إدراكية وقتية ، أو مجرد مجموعة عناصر متفرقة ، لابد أن يكون لديه قدرة على وضع أو إضافة عناصر أخرى وأن يطرح أو يبعد عناصر لا تنطبق عليها الخصائص المشتركة التي حددها كمحك لتكوين المجموعة . مثل هذه الاعتبارات التي يتوقف عليها أداء الطفل في كل من التصنيف والتسلسل حددها بياجيه في ضوء نموذجه الرياضي - المنطقي بما يشتمل عليه من تجميعات Groupments ، ومجموعات Groups وشبكة علاقات Lattices ، وينظر بياجيه إلى هذه التراكيب الرياضية - المنطقية على أنها نماذج لتنظيم عملية التفكير في مرحلة ما قبل العمليات وما يليها من مراحل ، وعلى هذا الأساس ، فإن بياجيه عندما يقول إن طفلا ما يظهر لديه سلوك ترتيبي أو تسلسل معين في عمر السادسة مثلا فانه يقصد بذلك أن تنظيم تفكير الطفل في مجال التسلسل أصبح يتصف بخصائص معينة مثل القابلية للانعكاس وأن هذه الخصائص شبيهة بتلك الخصائص السائدة في تركيبات الجبر المنطقي .(غنيم ، ١٩٧٤ : ٢٥٨) .

ومن الجدير بالملاحظة ، أن استعمال بياجيه لكل من المنطق أو الرياضيات يختلف عن الاستخدام السائد لكل منهما في علم النفس بشكل عام ، حيث جرت العادة أن يستخدم بعض الباحثين في علم النفس مفاهيم رياضية ، وبخاصة إحصائية من أجل صياغة نتائج السلوك في صورة كمية ، أو أن يستخدموا المنطق باعتباره يتكون من مجموعة قضايا عقلية وما بينها من علاقات في صياغة نظرياتهم مما يوفر لها قواعد تؤكد صحتها ، لكن بياجيه لا

يستعمل الرياضيات لتكميم نتائج السلوك ، بل إنه يهتم أساسا بالاستعمال غير الكمي للرياضيات من أجل وصف العمليات والتراكيب السيكلوجية ، كما ينظر إلى المنطق باعتباره داخلا في محتوي النظرية ذاتها وليس مجرد إطار شكلي لصياغة النظرية في حدوده . والأهم أن بياجيه رغم مايراه من جدارة النموذج الرياضي – المنطقي وإمكانية إستخدامه في تفسير البنى المعرفية بدءا من ظهور العمليات العقلية فصاعدا ،إلا أنه أبدى تمسكا ملحوظا بضرورة احتفاظ كل من النموذج المنطقي والتراكيب السيكلوجية باستقلاله عن الآخر ، وذلك لأن النموذج المنطقي ـ الرياضي لايحتاج إلى الحقيقة التجريبية السيكلوجية لإثباته ، كما أن الدراسة التجريبية للسلوك المعرفي لا يمكن أن يعوضها النموذج المنطقي ـ الرياضي ،ورغم هذه الاستقلالية ، فإن كلا النظامين يمكن أن يدعم الآخر ويمكن من دراسته بشكل أفضل (Ginsuburg & Opper ,1988 PP 123- 130) .

قدم بياجيه مصطلحه الخاص بالتجميعات المنطقية استنادا إلى نموذجه المنطقي – الرياضي ، وتعبيرا عما يستخدمه المناطقة والرياضيون تحت اسم المجموعة وشبكة العلاقات ، ويتكون هذا المصطلح من وجهة نظر بياجيه من ثمانية تجميعات يعدها بمثابة نماذج للمعرفة في مجال النشاط العقلي المتعددة ، وهذه التجميعات الثمانية منها ما يخص التصنيف وقد سبق التعرض له ، ومنها ما يخص التسلسل وهو ما تناوله بياجيه في توضيحه لمفهومه عن شبكة العلاقات وما تتضمنه من علاقات التماثل واللاتماثل وعلاقات التعدي ، والعلاقات غير المتعدية ، وفي ضوء هذه العلاقات بأنواعها رسم بياجيه مراحل نمو وتطور عملية التسلسل عند الأطفال .

والتسلسل عند الأطفال يعني «تنظيم الأشياء أو مجموعة الأشياء وفق نظام معين وفي اتجاه معين وذلك من خلال قاعدة ما» (Copeland , 1979, P. 420) ،

أي أن الطفل عندما يرتب مجموعة أقلام من الأقصر إلى الأطول ، فإنه يكون قد فهم معنى كلا من «أقصر من» ، «أطول من» . والتسلسل هو «ترتيب أشياء طبقا لما بنيها من فروق سواء كانت هذه الفروق في الطول ، الوزن ، الحجم ، الكتلة أو غيرها» (Wadsdworth , 1989 , P. 97) ، ويطلق بياجيه مصطلح التسلسل على «البنية المعرفية الضرورية للبنية الرياضية (Copeland , 1984, P.91) ويرى أن التسلسل كعملية له ثلاث مستويات تبدأ بالتسلسل البسيط ،ثم التسلسل المتعدد أو المزدوج ، وأخيرا التسلسل بالاستدلال بالتعدي ، فضلا عما أشار إليه بخصوص مشكلات إدخال أحد العناصر في تسلسل قائم والتي اعتبرها احد المجازات المستوى الثالث من مستويات التسلسل ، . كما يرى أن نمو عملية التسلسل البسيط Simple Seriationيمر في ثلاث مراحل مثلها مثل التصنيف والاحتفاظ وغيرها من العمليات (Brainerd, 1978, P. 136) .

- في المرحلة الأولى والتي تقع بين الرابعة والخامسة من العمر ، يتصف أداء الطفل بالفشل والعجز عن إتمام عملية التسلسل ، حيث لاحظ بياجيه أن هذه المرحلة تشتمل على ثلاث مراحل فرعية تكشف في مجملها عن طبيعتها ككل ، حيث تغلب المحاولات العشوائية تماما على محاولات ترتيبه لما يقدم إليه (وكانت التجربة الأولى عبارة عن تقديم عدد من العصى من ٥-١٠ مختلفة الأطوال) ومن لون واحد ومادة واحدة ويطلب من الطفل ترتيبها من الأقصر إلى الأطول ، وذلك في المرحلة الفرعية الأولى ، أما في المرحلة الفرعية الثانية فان الطفل لا يستطيع عمل تسلسل كامل لمجموعة العصى ، لكنه يبني سلاسل عارضة صغيرة متفرقة وبدون ترتيب ، حيث يستطيع أن يتعرف على أزواج من العصي يكون العنصر الأول فيها أقصر من الثاني ، وأحيانا يصل الطفل في هذه المرحلة إلى تكوين مجموعات ثلاثية من العصي وصحيحة في الأغلب لكن دون تنسيق بين هذه المجموعات الصغيرة لعمل تسلسل نهائي لمجموعة العصى ،

ويكون الطفل أيضا قادرا على أن يجد بتلقائية ملحوظة أقصر عصا أو أطول عصا ، لكنه بعد ذلك يضع العصى الوسطى بدون أي ترتيب وبدون أي إدراك لعلاقة الطرفين ، واختصارا فرغم المدى الواسع الذي يتنوع فيه سلوك الطفل في هذه المرحلة إلا أنه مازال غير قادر على بناء تسلسل صحيح يوضح تمكنه من التسلسل كعملية طبقا لمواصفات بياجيه للعمليات العقلية .

- في المرحلة الثانية والتي تقع بين الرابعة والسادسة من العمر ، نلحظ نجاحا في محاولات الطفل التجريبية ، فهو يحاول أن يتلمس طريقه في ترتيب مجموعة العصى معتمدا على أسلوب المحاولة والخطأ الذي لا يملك حتى الآن غيره حيث يبدأ الطفل علٰى سبيل المثال بعمل تسلسلات صغيرة غير متناسبة ، لكنه لا يكون قادرا على استخدام نظام ما للعلاقات يمكنه من السيطرة على المحاولة والخطأ وأن يسيطر على المقارنات المتعددة بين اثنين أو ثلاثة من العناصر وباختصار ، فإن طفل هذه المرحلة ينجح في تحقيق تسلسل عملي من خلال سلوكه التجريبي الذي يعتمد أساسا عل المقارنة التي تمكنه من استنتاج العلاقة بين اثنين من الأشياء باستخدام خاصية معينة كأساس للمقارنة ، وفي هذا الصدد يقول (Skipper & Ieeper, 1979, P. 96) إن المقارنة تخدم الطفل كأساس للتصنيف والترتيب والقياس «يبدأ الأطفال في مقارنة الأشياء من خلال تطوير أفكارهم عن العالم المحيط بهم ، واكتشافهم له ، وغالبا ما تكون تلك المقارنة التلقائية قائمة عل مفاهيم مثل«أكبر من» «أصغر من» وبالتالي نجد الحاجة ماسة إلى مزيد من الأنشطة التي من خلالها يطورالطفل لغته عن المقارنة وقدرته على إقامتها» ، وفي مناقشة بياجيه لهذه المرحلة(Piaget ,1970) يشير الى أن الطفل لا تتوافر له القدرة على تحويل المعلومات أو الربط بين جزئياتها ، ويبقى عاجزا إلا عن ملاحظة ما هو أمامه .

- في المرحلة الثالثة حوالي السبع سنوات ، يتصف سلوك الطفل بنجاح على مستوى أداء مهام التسلسل كعملية عقلية منطقية متكاملة ، في هذا المستوى

يستخدم الطفل طريقة منتظمة تعتمد أساسا على البحث عن أقصر العصى ثم الأطول منها مباشرة ثم البحث عما يليها . ويطلق بياجيه مصطلح العملياتية على سلوك الطفل عندئذ طالما أن سلوكه بيّن وفي وضوح أن الطفل يبني في عقله أو يفهم أن عصا محددة هي (ب) أطول من سابقتها وهي في نفس الوقت أقصر من لاحقتها (ج) وهو قادر على استخدام هذا الفهم في إنجاز عملية التسلسل على جميع عناصر المجموعة المعروضة عليه,Schwebel & Raph ,1974) P.159) . ويقرر(Copeland,1979, p. 436) ، أن نجاح الطفل في حل مهام التسلسل مرهون بتكوين البنى المعرفية القادرة على التفكير القابل للإنعكاس وعلى الإنتقالية أو التحويلية في استخدام المعلومات ،وكذلك في علاقات المزاوجة بين المعلومات .

أما عن المستوى الثاني من مستويات التسلسل والمعروف باسم التسلسل المتعدد والمزدوج Double Seriation فالمقصود به ، وجود مجموعتين لهما نفس العدد من العناصر ، ويمكن ترتيب كل منهما طبقا لتسلسل معين ، مثل مجموعة من الدمى في مقابل مجموعة من العصى وكلاهما مختلف الأطوال أو مجموعة من الزجاجات ومجموعة من أغطية هذه الزجاجات وغيرها ، ويشير بياجيه (Piaget, 1969) إلى أن المطلوب في هذا التسلسل هو أن يحدد الطفل العنصر الذي يقابل عنصراً آخر في مجموعة أخرى مقابلة ، أي أن الطفل عليه أن يقوم بإعداد نوع من المقابلة أو التناظر الترتيبي وليس مجرد التسلسل ، وقد توصل بياجيه إلى أن هذا النوع من التسلسل المزدوج يمر هو الآخر في ثلاث مراحل فرعية لا يمكن فهمها دون التوقف أمام مفهومه عن التناظر الآحادي أو المقابلة واحداً لواحد ، وهو المفهوم الذي يشير إلى معرفة الطفل أن مجموعة ما لها نفس عدد عناصر مجموعة أخرى مثل لكل طفل كعكة ولكل كوب طبق ولكل تلميذ كراسة وما شابه ذلك . ويتفق الرياضيون على أن مفهوم المقابلة يمكن أن

يجعل المفاهيم الرياضية مثل مفهوم العدد الكمي ، عدد الرتبة ، المقارنة العددية ، المجموعة ، وغيرها ، أسهل بكثير بالنسبة للطفل,Croft & Hess, 1975) (P. 154 . وقد لاحظ بياجيه من خلال تجاربه المتعددة حول مفهوم المقابلة والتي كان يستخدمها لقياس كل من الثبات العددي والاحتفاظ وغيرها أن أطفال الفترة العمرية ما بين الخامسة والسابعة غالبا ما يدركون علاقة التناظر الأحادي وكذلك علاقات التكافؤ وأكثر من وأقل من (بدوى ، ٨٤: ٢٥) وقد كان ذلك مدعاة لاهتمامه بتتبع نمو مفهوم المقابلة واحدا لواحد لدى الأطفال ، حيث أوضح أنها تبدأ منذ المرحلة الحسحركية ثم تستمر حتى مطلع مرحلة العمليات المحسوسة ، كما درس أيضا مفهوم تكافؤ المجموعات مبينا أن نمو هذا المفهوم يمر هو الآخر عبر ثلاث مراحل ، حيث لا يستطيع الطفل في المرحلة الأولى فيما بين الرابعة والخامسة مقابلة عناصر مجموعة بعناصر مجموعة أخرى ، في المرحلة الثانية يتمكن الطفل من إنجاز المقابلة بين عناصر المجموعتين وإن كان لم يفهم بعد فكرة التكافؤ الحقيقي أو إثبات العدد ، ثم المرحلة الثالثة التي يصل فيها الطفل لدرجة من التمكن لكل من فكرتي المقابلة والتكافؤ الحقيقي ،وذلك في حوالي السابعة من العمر (Piaget, 1964, P.80) . ولقد درس بياجيه كذلك وهو بصدد دراسة تكافؤ المجموعات فكرة ثبات هذا التكافؤ أو الاحتفاظ به بصرف النظر عن تنظيم العناصر داخل كل من المجموعتين أو الحيز الذي تشغله كل منهما (Klausmeier etal, 1974, P. 121) . وأوضح أيضا أن هذا المفهوم له ثلاثة مستويات لا يتوصل الطفل إلى إنجازها إلا بتمكنه من ثلاث خصائص أساسية لا بد وأن تظهر في تفكيره وهي التعرف على الهوية المتماثلة بين الأشياء والمقابلة لإتمام عملية ما في عكس الاتجاه الذي أتمها به من قبل ، ثم التعويض بين خاصتين من خصائص هذه الأشياء .(Kamii & Devries, 1978, P.402) .

ومن خلال هذا العرض الموجز لمستويات عملية التسلسل من وجهة نظر

بياجيه وكذلك لمراحل نمو وتطور كل منها نستطيع القول إن هناك بعض التوقعات الواضحة التي يمكن أن تكون محل الاختبارات المتعددة والتي تناسب المدى العمري الواسع الذي تناوله بياجيه في دراساته سالفة الذكر ، من هذه التوقعات مثلا أن الأطفال لا بد وأن يجتازوا إختبارات أو مهام التسلسل البسيط قبل قدرتهم على إجتياز أي من مهام التسلسل المزدوج أو التسلسل بالتعدي ، وعكس هذا التوقع وهو أن من يجتاز مهام التسلسل المزدوج أو التسلسل بالتعدي لا نتوقع أن يفشل في إختبارات التسلسل البسيط ، توقع آخر مهم هو أن الأطفال فيما بين الثالثة والرابعة من العمر قد لا يستطيعون إجتياز أي من مهام التسلسل بمستوياته المختلفة ،حيث مازالوا في مرحلة المحاولات العشوائية(Brainerd,1978,P. 149) .

جـ - العدد

نتعامل جميعا بالأرقام ،وهي موجودة من حولنا على اختلاف الزمان والمكان ، وفي مجتمعات تسعى لأن تكون التكنولوجيا سمة من سماتها الرئيسية يصعب أن نجد جانبا أو مجالا واحدا في الحياة لا يخضع للتمثيل الرمزي أو للتحليل الإحصائي من خلال إستخدام الرموز الرقمية ، وبشكل عام فنحن نعد أن الأرقام وحدات مجردة لا نهائية يمكن أن نعتبر بها عن أي موضوع أو مجموعة من الموضوعات حقيقة كانت أم خيالية ، صغيرة كانت أم كبيرة ، كما يمكن أن يكون هذا التعبير عدا ، تقديرا كميا ، ترتيبا ، أو تقيما لخصائص الأشياء باستخدام المصطلحات الكمية ، وكما أن هذه الأرقام تتحدد بناء على البنية الداخلية للنظام العددي الذي تنتمي إليه مثل العدد الأصلي ، العدد الترتيبي ، العدد الصحيح ، العدد المنطقي ، العدد الحقيقي وغيرها ، ولكل من هذه الأنظمة العددية ملامحها ومميزاتها الخاصة وبنيتها الداخلية ذات الخصائص المحددة ، رغم ما تتفق فيه كل هذه الأنظمة من كونها تشتمل على وحدات

مجردة ، منفصلة كل منها عن الأخرى .

لكن ،ماذا عن الطفل والعدد؟ تستغرق عملية إتمام بناء نظام عددي عند الطفل مابين ٧ – ٨ سنوات ويرجع الفضل إلى بياجية في إيضاح هذه العملية النمائية ، (Voyat,1982,P. 79) حيث يشير إلى أن نمو مفهوم العدد عند الطفل هو نتيجة تركيب بين مجالين من مجالات التفكير ، واستخدام العدد كمجموعة متواكبا مع استخدامه كعلاقة . وأن الطفل لا يكون مفهوم العدد بدقة إلا إذا استطاع أن ينجز كلا من التصنيف والتسلسل معا ، وأن العدد لا هو معروف للطفل بشكل أولي فطري ، ولا هو ناتج عن الخبرة فقط ، بل إنه يتشكل كمفهوم من خلال بنية نشيطة لدى الطفل تنتج من تفاعل الطفل ذاته مع الأشياء تحت شروط تنظيمها تصنيفا وترتيبا حتى يتكون مفهوم العدد (Piaget, 1982, P. 79) . ولكي نتفهم وجهة نظر بياجية في مفهوم العدد ، ينبغي علينا بداية أن نحدد ماذا يقصد وماذا لا يقصد بمفهوم العدد . إنه لم يقصد ولم يكن مهتما بقدرة الطفل على العد مثلا كما يتم تعلمها في الصفوف الأولى للمدرسة أو ما إذا كان هذا الطفل يستطيع أن يجمع ٢+٢ أو أن يطرح ٣ من ٥ ، تلك لم تكن المسألة بالنسبة لبياجية . والسبب وراء نقص اهتمام بياجية بذلك هو أن هذه الموضوعات مثل الجمع والطرح البسيط وكذلك بعض التداولات الأخرى يمكن أن تتم بالتعليم الأصم وبدون فهم ، فالطفل يستطيع ببساطة أن يتذكر حقائق الجمع والطرح البسيط ،ويفشل في التوصل إلى المفهوم الأساسي الكامن وراءها ، بياجية لا ينكرو أنه من المفيد تذكر حقائق الجمع والطرح لأغراض العد والحساب ، لكنه يؤكد أن هذا التذكر الأصم ليس كافيا لتكوين مفهوم ناضج للعدد ، بل لا بد وأن يكون هذا التذكر مصحوبا ببعض الأفكار الأساسية مثل المقابلة ومثل الاحتفاظ – (Brainerd, 1978, P. 155; kessen 1983, P.54 - Gins- burg & Opper, 1988, P. 139) .

أما عن المقابلة واحد لواحد ، فقد تعرضنا لها سلفا ، ضمن الحديث عن عملية التسلسل ، وهي على كل الاحوال ، تؤدي إلى اعتقاد الطفل بأن أي مجموعتين ـ بصرف النظر عن عناصر المجموعتين ـ متماثلتين أو غير متماثلتين في العدد .وأما عن الاحتفاظ فهو الفكرة الأساسية عند بياجية ،والتي أثارت من البحوث ومن التأييد ومن النقد ما لم يثره أي مفهوم آخر في نظريته ، إن بياجيه يشير إلى أن صغار الأطفال وربما حتى عمر السابعة يفشلون فيها ، وأن فترة من النمو مطلوبة قبل أن يحقق الطفل مستوى العمليات العقلية الضرورية للفهم الدقيق للإحتفاظ وبالتالي لتكوين مفهوم العدد ، وقد حدد بياجية ثلاث مراحل يتم خلالها نمو مفهوم الاحتفاظ(Piaget, 1952, P. 75) نتناولها باختصار فيما يلي :

– بالنسبة للمرحلة الأولى ، أجرى بياجية العديد من التجارب ، نذكر منها التجربة التي عرض فيها على طفل يبلغ من العمر ٧ اشهر و ٤ سنين ، ست قطع من النقود المعدنية ،وطلب من الطفل أن يخرج من الصندوق مثلها ، وكانت استجابات الطفل معبرة عن نزعة غالبة لديه ، هي أنه يعتقد أن المجموعتين من قطع النقود تكونان متساويتين إذا كان لهما نفس الطول ، وبكلمات بياجية «يركز الطفل على بعد واحد هو طول المجموعة ، ويفشل في التنسيق بين بعدين – الطول والكثافة – في نفس الوقت ،ولهذا فإنه لا يستطيع تكوين مجموعتين متساويتين في العدد إلا إذا كان العدد المطلوب قليلا جدا ، أو أن يحدث ذلك بالصدفة (Piaget, 1952,p. 76) وعلى نفس النمط تقريبا أجرى بياجية تجربة أخرى على طفل يبلغ من العمر ٤ أشهر و ٤ سنوات مستخدما ١٣ وردة و١٠ قازات (p ـ45) وتجربة أخرى على طفل يبلغ من العمر ٣ أشهر و ٥ سنوات باستخدام ٦ زجاجات و٦ أغطية(p. 50) وقد أكدت هذه الاختبارات وغيرها كثير نفس النتائج المشار إليها مع الطفل الأول ، وأضاف بياحية في تعليقه عليها

ككل ، أنه لاحظ أن الطفل وإن كان يعد ، إلا أن هذا العد لا معنى له ، عند التعامل مع مفهوم الاحتفاظ ، إن حقيقة كونه قد عد ٦ زجاجات و ٦ أغطية لا تتضمن بالنسبة له أن المجموعتين متساويتان في العدد ،بالنسبة لطفل هذه المرحلة التساوي يتحدد فقط عن طريق التساوي في طول المجموعتين ، والعد ما هو إلا عمل إضافي وغير مرتبط بالمهمة المطلوبة ؟ ، ولا يؤكد التساوي أو عدم التساوى بين المجموعتين .

- بالنسبة للمرحلة الثانية ، يشير بياجية إلى أن طفل هذه المرحلة يستطيع أن يكون مجموعتين متساويتين في العدد وبسهولة(Piaget, 1952, P,79) لكنه وهذا هو الأهم يفشل في الاحتفاظ بثبات عدد هاتين المجموعتين المتساويتين إذا تعرضت إحدى المجموعتين أو كلتاهما لإعادة الترتيب ، وبين بياجية من خلال عرضه لتجربة أجراها على طفل يبلغ من العمر ٧ أشهر و٥ سنوات ، أن هذا الطفل استخدم أسلوب المقابلة واحدا لواحد ، في وجود نموذج أمامه ، ولكن المقابلة لم تكن قائمة على الفهم بل على الإدراك الخطي لوجود عنصر في مقابل عنصر ، وبكلمات بياجية «الطفل في هذه المرحلة يركز على طول المجموعتين أحيانا ، ويركز على كثافة المجموعتين في أحيان أخرى ، وهذا ما يعد تقدما أو تحسينا في الأداء عن المرحلة السابقة .لقد وسع الطفل من مجال تركيزه «P.80 ، ولكنه يشير أيضا إلى أنه لا يوجد ثبات في إستخدام أي من البعدين ، الطول والكثافة ، كما لا يوجد أي تنسيق في استخدامهما معا .

- بالنسبة للمرحلة الثالثة ، فإنه يسهل وصف نتائج هذه المرحلة ، حيث يستطيع الطفل الآن بناء أو تكوين مجموعات متساوية ، كما يستطيع الاحتفاظ بثبات أعداد كل منها ،رغم ما قد يطرأ من تغييرات في الترتيب المادي لعناصرها (Piaget,1952, P.82) وحيث يشير بياجية إلى أن الطفل لا يهتم في هذه المرحلة بوضع كل عنصر من مجموعة في مقابل عنصر من المجموعة

الأخرى ، لأنه لا يحتاج الآن للاعتماد على الإدراك المكاني بالاقتراب بينهما ، بل إنه يعتمد ببساطة على مجرد عد عناصر المجموعتين . ربما يستخدم بعض الأطفال هذه الطريقة ، لكن بياجية انتهى – من خلال استخدامه لمنهجه الإكلينيكي – إلى أن بعض الأطفال لا يستخدمون طريقة العد ، بل انهم يستخدمون المقابلة لكن بشكل أكثر كفاءة عن استخدام صغار الأطفال لهذه المقابلة (Ginsuburg & Opper, 1988, P.146) ، وقد أجرى بياجية وعدد من الباحثين المساعدين تجارب متنوعة تجاوزت اختبارات الاحتفاظ بضم عناصر المجموعات أو توزيعها ، بل بالإضافة إليها أو الحذف منها ، وأيضا بتجارب احتفاظ غير قاصرة على مفهوم العدد بل والكميات المتصلة وغير المتصلة ويشير (Brainrd. 1983, P.59) إلى أن نتائج هذه التجارب تكشف عن نموذج كلي لاكتساب الاحتفاظ ،حيث يستطيع الأطفال بملاحظتهم وقيامهم بالعد ، والمقارنة بين الأعداد وملاحظاتهم أيضا أن الحذف والإضافة يؤدي إلى النقص والزيادة ،أي إنهم يعتمدون على فهم التغيرات التي طرأت على المجموعات ليقرروا في ضوئها أحكامهم على ثبات تلك المجموعات .

ويتساءل جينربرج وأوبر كما تساءل من قبلهم برنيارد عن الأسباب التي تمكن طفل مرحلة العمليات المحسوسة ، من الاحتفاظ ، بينما طفل مرحلة ما قبل العمليات أي في المرحلتين الأولى والثانية من تطور مفهوم الاحتفاظ يفشل في ذلك ؟ ويتفقون جميعا مع ما قدمه بياجيه من تفسيرات ، من خلال الرجوع إلى الميكانيزمات الكامنة وراء فشل طفل مرحلة ما قبل العمليات ، انها المركزية أو تركيز الطفل على كمية محددة فقط من المعلومات المتاحة ، وأيضا العوامل الإدراكية لها تأثير بالغ على الطفل في هذه المرحلة ، حيث لم يتوافر له بعد من العمليات العقلية ما يكفي ليستعيض بها الطفل عن المعلومات الإدراكية التي قد تكون مضللة ، وعلى النقيض من ذلك ، فإن الطفل في

مرحلة العمليات المحسوسة يتخلص من تمركز الانتباه ، إنه ينتبه لكل من الأبعاد ذات الصلة ويستخدم المتاح له من المعلومات بأكثر من طريقة فمثلا :

ـ انه يلاحظ أن صف قطع النقود أصبح أطول ، وان صف قطع الحلوى أكثر كثافة ، وأن ينسق بين البعدين – الطول والكثافة – مقتنعا بان طول أحدهما يعوض أو يتوازن معه كثافة الآخر ، وأن هناك علاقة تبادلية أو تعويضية بينهما .

ـ يستطيع طفل مرحلة العمليات المحسوسة أن يستخدم عملية النفي في العلاقة بين متغيري الطول والكثافة من خلال فهمه لإمكانية التعويض بينهما ، أي أنه يمكنه أن يوسع المسافة بين عناصر المجموعة الأخرى ، وهذا النفي في حقيقته هو شكل من أشكال التفكير الذي يتسم بالقابلية للانعكاس .

ـ يستخدم طفل مرحلة العمليات المحسوسة أيضا مفهوم الهوية أو تحديد هوية الأشياء وخصائصها ، فطالما لم يحدث حذف أو إضافة لاي من المجموعتين ، فإن عدد عناصر المجموعتين ينبغي أن يبقى هو نفسه .وتعلق(Sinclair ,1971, PP .5-6) (على هذه التفسيرات بقولها «يستطيع طفل مرحلة العمليات المحسوسة أن يفكر بمنطقية فيما يتناول من أشياء ، ومصطلح محسوسة في الفكر البياجي يشير إلى أن هذا الطفل يمكن أن يفكر فيما حوله من أشياء وفق منطق يستمده من خصائص هذه الأشياء الواقعية ، وأيضا ما يستطيعه حيالها من أفعال .ويتفق هؤلاء الباحثون جميعا على أن أعمال بياجية حول مفهوم العدد قد أثمرت بشكل غيرعادي ، وأثارت مجلدات من البحوث ، وأعيد تطبيق تجاربه حتى في مجتمعات غير غربية (Dassen , 1977) ،كما كان لنتائجه تطبيقات في البرامج التعليمية ، وأثارت أيضا قدرا غير قليل من الجدل ومن وجهات النظر المختلفة من أمثال (Gelman & Gallistel.1978 , Ginsuburd , 1982) وإذا كان بياجية قد اعتبر أن اكتساب الطفل لمفهوم العدد رهن بوصوله إلى الاحتفاظ بثبات

الأعداد ، وأن ما عدا ذلك من العد أو المقارنة بين الأعداد أو عمليات الجمع والطرح وغيرها ، أمرغير ذي بال ، فإن كثيرين قد رأوا غير ذلك ، ليس فقط من حيث المحتوى المعرفي لمفهوم العدد. بل وأيضا من حيث المراحل العمرية التي تظهر فيها مكونات هذا المفهوم ، ويأتي في مقدمة هؤلاء الباحثين جيلمان التي تقول : «يمتلك أطفال ما قبل المدرسة الكثير من المعرفة عن طبيعة الأعداد ، ولقد أثبت أنا وزملائي ، أن الأطفال في عمر سنتين ونصف يعرفون مبادئ العد ، وأنهم قادرون على استخدام نظام العد ليبرروا شيئا تبريرا عدديا ، وعلى سبيل المثال ، لتحديد أن تغييرا غيرمتوقع في القيمة العددية لمجموعة من الأشياء قد حدث بسبب عملية حذف و إضافة(Gelman, 1979 , P903) ، كما أنها أوضحت من خلال بحثها بالمشاركة مع جالستل ، أن عملية العد ، ليست بالعملية التي تكتسب بالتذكر الأصم فقط ، لكنها تقوم على خمسة مبادئ تتمثل في المقابلة واحدا لواحد ، ثبات قائمة الاعداد ، معرفة الطفل باستخدام العد الأصلي ، وكذلك معرفة الطفل بتجريد الأرقام وأخيرا معرفته بأن كل رقم يعبر عن وحدة مستقلة تختلف عن غيرها من الوحدات التي تتضمها قائمة الأعداد ، وتؤكد أن الطفل يصل إلى التعرف على هذه المبادئ الخمسة بل ويمكنه استخدامها قبل الخامسة من العمر ، (Gelman & Gallistel , 1978) ، وتضيف جيلمان أيضا أنه توجد حقائق تجريبية أكثر حول العد عند الأطفال تدعم الفكرة القائلة بأن بعض المبادىء هي التي تحكم اكتسابهم لمهارة العد ، فالأطفال مثلا يصححون تلقائيا لأنفسهم أخطاء العد ، ثم انهم يندفعون لممارسة العد دون أن يطلب منهم أحد ذلك العد ، وهذه الممارسة الذاتية تعد من أهم أساليب تنمية مهارة العد لديهم ، فاذا أضفنا إلى ذلك ما ذكره (Keil, 1977,Cary; 1978) من تصنيف أطفال ما قبل المدرسة للأشياء الحية في مجموعة وغيرالحية في مجموعة أخرى ، في حين أن بياجية يتحدث عن الإحيائية في هذه المرحلة العمرية ، وكذلك ماذكره كل من (Markman & Sie-

bert ,1976 ; Mansfield , 1975) عن قدرة أطفال ما قبل المدرسة على التصنيف وأضاف أنه لا يكون ثابتا ،وكذلك ملاحظات (Brown , 1976 عن الترتيب الزمني وملاحظات (Trabasso , 1975) عن الاستدلال التحويلي ، لأمكننا القول بأن أطفال مرحلة ماقبل العمليات لديهم قدرات عقلية جديرة بالإعتبار ليس فقط في مجال العد بل وأيضا في مجالات أخرى مختلفة ، لكن المشكلة تتمثل في كيف يمكن أن نكشف عن هذه القدرات بغير المهام المعيارية التي استخدمها بياجية (Gelman . 1979 ,PP.903 -904) .

ولقد تابع(Brainerd , 1983) مشكلة العد عند أطفال ما قبل المدرسة وعلاقتها بمفهوم العدد ، وكذلك تابع معرفة هؤلاء الأطفال بالحجم العددي ومداه وقدرتهم على الجمع ،وأخيرا نمو المعرفة العددية عند أطفال ماقبل المدرسة ، وهل يتفق ذلك مع وجهة نظر بياجيه من عدمه . ولقد أشار (Brainerd , 1983, P . 60) إلى أن الطفل يستخدم الأعداد الصغيرة في حدود دلالات مرجعية قائمة في حياته مثل ، أذنين ، عينين ، في أسرتنا ثلاث أفراد ، للطاولة أربع أرجل ، أما الأعداد الكبيرة فإنها تفتقد مثل هذه الدلالات ، وبالتالي تتأخر كفاءة الأطفال في استخدامها ، كما استشهد بالنتائج التي توصل إليها (Pollo & Whitecare , 1970) من أن أطوال سلسلة الأعداد التي يستطيع طفل ما قبل المدرسة عدها تعد مؤشرا جيدا يمكن من التنبؤ بقدرتهم على انشاء المقابلة واحد لواحد ، وعلى تقسيم عدد من الأشياء إلى مجموعتين متساويتين ، وعلى إدخال أو تضمين العدد الناقص في سلسلة ،وأخيرا على العد من نقطة عشوائية خلال سلسلة من الأعداد .

وبالنسبة للحجم العددي ، فلقد أثارت نتائج (Mayer & Landauer ,1976) التي تفيد أن مقارنة رقمين متباعدين مثل ٤ ،٨ تأخذ من الطفل أقل من مقارنة رقمين متقاربين مثل ٥ ، ٦ أثارت هذه النتائج حول المسافة الرمزية بين الأعداد ، تطبيقات متتالية على مدار سنوات خمس مثل : (Aiken & Willinms, 1968;

(Fairbank, 1969; Parkman, sekuer et al, 1971 وأخيرا (Knoll, 1976) ولقد أوضحت هذه البحوث جميعا صحة الفرض الخاص بتأثير المسافة الرمزية ، كما أثبتت أيضا أنه كلما صغرت الأعداد مع توحد المسافة ، فإن الأعداد الأصغر هي الأسرع من حيث إصدار الطفل أحكاما بصددها مثل مقارنة ٢ ، ٤ تكون أسرع من مقارنة ٤ ، ٦ ، كما أثبتت أيضا أن العمر مابين ثلاث وخمس سنوات ، يعد فترة نمو مهمة بالنسبة لتعامل الطفل مع الأعداد .

وبالنسبة لمعرفة طفل ما قبل المدرسة بالجمع أو الاضافة ، عرض بيرنارد لتجربه Groen & Parkman , 1972 والتي اختبر فيها أطفال الثالثة والرابعة والخامسة في المقارنة بين عددين ، وبعد تحديد العدد الأصغر يتم إضافة واحد عليه ، ثم اضافة واحد على الناتج ،وهكذا لعدد من المرات تبين أن أصغر هؤلاء الأطفال لا يواجه مشكلة في أداء المطلوب منه ،واعتبر بيرنارد أن نجاح الأطفال في هذه المهمة دليل على فهمهم للتغير العددي ولمفهوم الاضافة في نفس الوقت . وقد انتهى بيرنارد إلى استعراض نموذج متكامل لنمو المعرفة العددية التي تمكن الطفل من اكتساب مستوى من المهارات المعرفية يتفق مع مواصفات بياجية للمفهوم الناضج للعد دون أن يمر ذلك بالضرورة باكتساب هؤلاء الأطفال بمفهوم الاحتفاظ .ويستشهد (Brainėrd, 1983, P , 79) بطفل في عمر الرابعة ، حدثه بعد انتهاء الموقف الاختباري ليقول له أن «واحد» هو أول عدد نعده ، وهو عدد الرؤوس والأجسام والأنوف والأفواه في أي شخص ، وهو أصغر الأعداد ، ويعلق بيرنارد متسائلا عما يمكن أن يصل إليه مثل هذا الطفل بعد عام أو بعد عامين مع استخدام الأعداد في حياته اليومية .

التعليق الأخير على وجهة نظر بياجيه في مفهوم العدد جاء على لسان جيلمان وبيلارجون ،« بعد ان راجعنا فهم طفل ما قبل العمليات للعد ، الجمع ، الطرح ، والتساوي ،نجد أن هذا الطفل يعرف أكثر حول العدد مما

يفترض بياجية ، صحيح أنه مازال أمامه مساحة جديرة بالاعتبار من النمو يمكن أن تتحقق حتى يصل إلى مفهوم صحيح للعدد ، لكن رغم ذلك فإنه يبدو لنا أن طفل ما قبل العمليات لديه كفاءة متزايدة في التعامل مع الأعداد ، أكثر مما يمتلكه طفل مرحلة العمليات المحسوسة» وهذا مايتناقض مع بياجيه , (Gelman & Baillargoon, 1983, P. 189) ولعل مثل هذا التعليق بالاضافة إلى ماسبقه من تعليقات مماثلة يدفع إلى مزيد من البحث حول مفهوم العدد عند بياجيه وحول المراحل العمرية المكمة لاكستاب مختلف جوانبه .

د - الفراغ

صنف بياجية بشكل عام العمليات العقلية وفق نموذجين رئيسيين ، أولهما النموذج الرياضي -المنطقي وثانيهما نموذج العمليات المكانية،Piaget ,1967 (Piaget & lnhelder, 1969) وقد توحي الأسماء التي أطلقها على النموذجين بأن الأول يتعلق بكل ما يتعامل مع الرياضيات والمنطق ، في حين أن النموذج الثاني يتعلق بكل ما يتعامل مع علم الهندسة أو بالأحرى كيف تنمو وتتطورالمفاهيم الهندسية ، لكن مثل هذا التفسير قد لا يعبر بدقة عن المحور الذي ميز بياجيه عل أساسه بين هذه النموذجين (Brainerd, 1978,PP.137 -138) ، الحقيقة أن بياجية يرى أن البيئة تواجهنا بنوعين أساسيين من المعلومات ، هما المعلومات المتصلة أو المستمرة والمعومات غير المتصلة ، والنموذج الرياضي - المكاني يتعامل مع المعلومات غير المتصلة في حين يتعامل نموذج العمليات المكانية بالمعلومات المتصلة . أما وقد عرضنا سلفا لكل من التصنيف والتسلسل والعد وهي ما يتصل بالنموذج الرياضي -المنطقي وينطبق عليه وصف بياجيه الخاص بالمعلومات غير المتصلة ، فانه يبقى أمامنا أن نتعرض لوجهة نظر بياجيه حول المفاهيم الهندسية والعلاقات المكانية ، وكيف تنمو وتتطور ،وبخاصة لدى الطفل في مرحلة ما قبل العمليات .

وقبل مناقشة وجهة نظر بياجيه حول مفاهيم العلاقات المكانية وتطورها ، ينبغي أن نتوقف أمام بعض الملاحظات الأولية حول الرياضيات بشكل عام ، والمفاهيم الهندسية بوجه خاص ، حيث من المعروف أن الرياضيات تتكون أساسا من فرعين ، رياضيات الأرقام ، ورياضيات الفراغ ، واذا كانت رياضيات الأرقام تتشكل من ثلاثة فروع رئيسية ،هي الحساب والجبر والتحليل ، فإن الشق الثاني من الرياضيات أي الهندسة تتشكل كذلك من ثلاثة فروع رئيسية ،هي الهندسة الإقليدية ، الهندسة الطبولوجية ، والهندسة الإسقاطية ، وأي محاولة للتعرف على مفاهيم العلاقات المكانية عند بياجيه لا بد وأن تمر عبر هذه الأ نواع الثلاثة من الهندسة أو من المفاهيم الهندسية ، باعتبارها جميعا تتصل بالعلاقات المكانية وبالمقاييس التي يمكن أن تساق من هذه العلاقات ، وذلك رغم ما بينها من اختلاف في المصطلحات الخاصة بكل منها وكذلك بأنماط العلاقات والمقاييس التي يتم التركيز عليها في كل منها .

تتعامل الهندسة الإقليدية مع العلاقات المكانية المألوفة لنا ، وعلى وجه التحديد علاقات المسافة التي يمكن أن تقاس بأدوات مثل المسطرة ، البوصلة ، والمنقلة وغيرها ، وهي معنية قبل كل شيء بتحديد المسافة التي تفصل بين شيئين ، وعلاقات المسافة يمكن التعبير عنها دائما بالأرقام ، كما أنها تقدم لنا أيضا نوعين مهمين من المقاييس ، هما المقاييس البينية ، والمقاييس النسبية ، وطالما يتوفر للفرد مجموعة من المقاييس ، سواء النسبية أو البينية ، فإن الفرد يستطيع أن يحدد بالأرقام ماذا من الأشياء يكون أكثر أو أقل ، كما يستطيع الفرد أن يتقدم خطوة للأمام بتنفيذ العمليات المعتادة في الحساب والجبر باستخدام هذه الأرقام ، وتعد القياسات البينية أو النسبية أو الإقليدية عموما ذات أهمية عالية في كل من العلوم البيولوجية والطبيعية ، حيث يفترض أن كل المقاييس المستخدمة في بحوث هذه العلوم تعتمد على كل من المقاييس

البينية أو النسبية . ورغم أن المقاييس الاقليدية مهمة أيضا في العلوم الاجتماعية وخاصة علم النفس ، إلا أن هذه الأهمية لا ترقى إلى مستوى أهميتها في العلوم البيولوجية أو الطبيعية .

أما الهندسة الاسقاطية والهندسة الطبولوجية فانهما ليستا معنيتين بالمسافة ، لكنهما معنيتان أكثر بأنماط أبسط من العلاقات المكانية ، حيث تتعامل الهندسة الاسقاطية مع علاقات الترتيب ، انها تركز على العلاقات التي تسمح لنا بترتيب الأشياء في الفراغ في ضوء علاقة كل منها بالآخر ، لكن ليس طبقا لأي من العلاقات التي تسمح لنا بأن نحدد المسافات الفاصلة بين هذه الأشياء . ويمكن التعبير عن الهندسة الاسقاطية بالخط المستقيم ، افترض أنه لدينا ثلاث نقاط منفصلة ولتكن : أ ، ب ، ج ، تقع جميعها على خط أفقي واحد ، من الواضح أننا يمكن أن نرتب هذه النقاط بالنسبة لبعضها البعض ، فنقول مثلا إن النقطة أ هي النقطة التي تقع على يمين كل من النقطتين ب ، ج ، وأن النقطة ب هي النقطة التي تقع على يسار النقطة أ وفي نفس الوقت تقع على يمين النقطة ج ، ونقول كذلك إن النقطة ج هي النقطة التي تقع على يسار كل من النقطتين أ ، ب . إن العلاقات من هذا النوع تضع أمامنا المقاييس الترتيبية التي تتصف بخاصتين اثنتين : أولهما هي أنه عندما يتوافر للفرد مجموعة من المقاييس التي تكمن فيها علاقات الترتيب ، فان الفرد يسستطيع أن يعطى أرقاما لهذه النقاط . والخاصية الثانية هي أن الفرد لا يستطيع أن يستخدم أي من الحساب أو الجبر مع هذه الأرقام . فإذا عدنا إلى المثال السابق حول النقاط أ ، ب ، ج ولنفترض أننا أعطينا النقطة أ رقم ١ ، ب رقم ٢ ، ج رقم ٣ ، ولنرى أننا لا يمكن أن نستخدم الحساب مع هذه الأرقام ، دعنا نفترض أيضا أن هذه النقاط الثلاث تقع على خط أفقي طوله قدم واحد وأن نفترض أن أ تقع على علامة بوصة ، ب تقع على علامة ٣ بوصات ، ج على

علامة ٩ بوصات لو أطلقنا الأعداد على هذه النقاط كما سبق فإنه من الواضح أن أيا من العلاقات الحسابية البسطية مثل ١+٢= ٣ ، ٢ ×١= ٢ ،٣ ـ ٢=١ ، لا يكون صحيحا ، إن المقاييس التي لها مثل هذه الخصائص ليست ذات أهمية بالنسبة للعلوم البيولوجية أو الطبيعية ، لكنها واسعة الاستخدام أو الإنتشار في العلوم الاجتماعية .

أما الهندسة الطبولوجية فهي ليست معنية لا بالعلاقات ولا بالمسافات ولا بالترتيب ، إنها تتعامل مع ما هو كيفي أو نوعي في طبيعته ، من أمثلة هذه العلاقات المكانية ذات الطبيعة النوعية ، علاقة مفتوح - مغلق ، قريب - بعيد ، متصل - منفصل . وتفتح الهندسة الطبولوجية الباب أمام المقاييس الإسمية ، وطالما أن الهندسة الطبولوجية كيفية أكثر منهاكمية ، فإن الفرد لا يستطيع إستخدام الأعداد لمجموعة من المقاييس التي يكون مداها إسميا ، وبالتالي فإن هذه المقاييس لا يستطيع أن يستخدم الحساب فيها ، ويمكن تصوير ذلك أحسن تمثيل ، بالعلاقات الشائعة المتبادلة بين المجموعات ، ومن أشهر هذه المجموعات ، التصنيفات السياسية مثل : ديمقراطيون- جمهوريون ، تحرريون - محافظون ومثل التصنفيات النفسية : عصبي ، شيزوفريني - وسواسي قهري ، وطالما أن هذه المقاييس لا يمكن تكميمها أي استخدام الكم في تقديرها ، فإن تطبيقاتها في مجال العلم محدودة للغاية ، وبالرغم من ذلك فإن هذا النوع من المقاييس واسع الانتشار في الفن والتاريخ والفلسفة .

بعد عرض المفاهيم الأساسية في كل من الهندسة الطبولوجية ، الاسقاطية ، والاقليدية وكيفية استخدام القياس في كل منها ، والتمييز بينها ، لا يبقى أمامنا سوى التعرف علي وجهة نظر بياجيه في نمو وتطور هذه المفاهيم لدى الأطفال ، ويرى بياجيه (Piaget & Inhelder, 1956 , Piaget , Inhelder & Szyeminska, 1960) ان نمو المفاهيم المكانية عموما يمر في مرحلتين متماثلتين ، ،

في المرحلة الأولى والتي تقابل مرحلة ما قبل العمليات ،يفهم الأطفال العلاقات الطبولوجية ،لكنهم لا يتفهمون أيا من المفاهيم الإسقاطية أو الإقليدية ، ويشير بياجيه بذلك ، إلى أن الأطفال في هذه المرحلة النمائية يمكنهم فهم الأفكار المكانية التي تخص شيئا واحدا في وقت واحد وأنهم لا يستوعبون الأفكار المكانية التي تتصل بوضع الأشياء في الفراغ ، في علاقة كل منها بالآخر .وخلال المرحلة الثانية التي يفترض بياجيه أنها تقابل مرحلة العمليات المحسوسة ، فإن الأطفال بالتدريج يمكنهم التعامل بالمفاهيم الإسقاطية والإقليدية ، أي أنهم يستطيعون السيطرة على وضع الأشياء في الفراغ . وطالما أن المفاهيم الطبولوجية تنتمي إلى المرحلة الأولى ، في حين تنتمي المفاهيم الإسقاطية والإقليدية الى المرحلة الثانية ، فإنه من الواضح أن بياجيه يتوقع وجود فجوة نمائية بين المرحلة الأولى والمرحلة الثانية ، أي أن الطفل سوف يكتسب المفاهيم الطبولوجية دائما قبل أن يحرز أي تقدم في أي من المفاهيم الإسقاطية أو الإقليدية ،لكن مايثير الاهتمام ان بياجيه لا يتوقع وجود أي فجوة مماثلة بين كل من الهندسية الاسقاطية والاقليدية . إنه يزعم أن الأطفال يمارسون أفكارهم حول كل منهما في توازى وليس في تتابع . وقد لخص بياجيه رأيه في تطور المفاهيم والعلاقات المكانيةعلى النحو التالي :

بدأ علم الهندسة تاريخيا بالهندسة الإقليدية ، ثم تلاها الهندسة الإسقاطية وأخيرا ظهرت الهندسة الطبولوجية ،لكنه من الناحية النظرية فإن الهندسة الطبولوجية هي التي توجد القاعدة العقلية التي تنطلق منها كل من الهندسة الإسقاطية والإقليدية ، والجدير بالملاحظة هو أن خط النمو في هذه المفاهيم أقرب إلى هذا النظام النظري منه إلى النظام التاريخي ، البنى الطبولوجية بمحتواها المعروف (الاقتراب - الإبعاد - الانغلاق - الانفتاح ، التناسق بين الاتجاهات الثنائية والثلاثية وغيرها) تسبق المفاهيم الأخرى في الظهور لدى

الطفل ، هذه البنى الأساسية هي التي تفتح الباب في تلقائية وبطريقة متوازية لكل من البنى الاسقاطية والاقليدية, (Piaget & Inhelder , 1969, Brainerd 1978, P. 164) إلا أن ما يفترضه بياجيه من سبق المفاهيم الطبولوجية للمفاهيم الهندسية الأخرى يبدو أمرا مفروغا منه للسهولة البالغة التي تتميز بها المفاهيم الطبولوجية اذا ما قورنت بكل من المفاهيم الاسقاطية أو الإقليدية أما ما يقوله بياجيه عن التوازي في نمو وتطور كل من المفاهيم الإسقاطية والمفاهيم الإقليدية فهو ما يتناقض مع ما قال به (Russell, 1897) من أن المفاهيم الإسقاطية أبسط ، وأكثر أساسية من المفاهيم الإقليدية ، حيث تعتمد الهندسة الإسقاطية على فكرة الترتيب المكاني ، بينما تقوم الهندسة الإقليدية على فكرة الترتيب والمسافة معا ، وبالتالي فانه من المفترض أن الأطفال يكتسبون المفاهيم الإسقاطية قبل اكتسابهم المفاهيم الإقليدية .

ولمزيد من الوضوح حول وجهة نظر بياجيه في نمو وتطور مفاهيم الفراغ لدى الأطفال ، يمكن عرض بعض أمثلة المحتوى المعرفي لكل من الهندسة الطبولوجية والإسقاطية والإقليدية ، لنرى كيف يحدث التغير النمائي خلال كل منها ، ولعل أفضل ما يصور رأي بياجيه في نمو المفاهيم الطبولوجية يأتي مما عرضه في الجزء الأول في كتابه عن مفاهيم الفراغ ، ١٩٥٦ ،و لقد اشتملت المحتويات المعرفية التي اختبرها بياجيه في هذا الجزء على مفاهيم :

الاقتراب ،التباعد ، الغلق و الاستمرار ، كما اشتمل أحد هذه الاختبارات على تعرف الأطفال عل الأشكال المتداولة في حياتهم اليومية : قلم - مشط - مفتاح ، سلسلة أخرى من أشكال مسطحة مثل : الدائرة والصليبة وكانت هذه الأشياء تقدم من خلف ستارة ، على أن يسمح للطفل بأن يختبر هذه الأشياء بيديه ، وألا يراها ، وكلما انتهى الطفل من فحص أحد هذه الأشياء ، يطلب منه أن يستخرج صورته من بين مجموعة من الرسوم المعروضة أمامه ، كما توجه

أسئلة للأطفال حول خصائص كل من هذه الأشياء التي لمسوها ، وطلب من بعضهم في بعض الأحيان أن يرسموا ما لمسوه ، وبصفة عامة انتهى بياجيه وانهيلدر ، إلى أن أطفال ما قبل العمليات يستطيعون التمييز بين هذه الأشياء وفق خصائصها الطبولوجية .

في الجزء الثاني من كتابه حول مفهوم الفراغ لدى الأطفال ، عرض بياجيه أمثلة متعددة للمحتوى المعرفي للهندسة الإسقاطية ، وأحد الموضوعات المثيرة للاهتمام في هذا المحتوى ، هو ما أطلق عليه بياجيه مصطلح ، تدوير الأسطح أو بشكل أبسط ، التخيل الإسقاطي ، والمهمة الأساسية المطلوبة في هذا الموضوع هي أن يتصور الطفل شيئا ذا ثلاثة أبعاد (وليكن مكعبا) وماذا يمكن أن يحدث عند فتح هذا الشيء ، وأن يتصور شيئا ذا بعدين ، وماذا يمكن أن يحدث اذا ماتم غلقه ، وبلغة الهندسة الإسقاطية ، تتمثل المهمة في فتح شكل ذي ثلاثة أبعاد ليصبح ذا بعدين وبالعكس . وقد قدم بياجيه أربعة أشكال ضمن هذا الاختبار : صندوق سجاير ، مكعب بلاستيك ، علبة صابون مغلقة ، لعبة على شكل هرم ، وبعد أن يفحص الطفل الشكل المعروض ، توجه له الأسئلة عما يكون عليه هذا الشكل عند فتحه ، ولضبط عملية القياس وتصحيح إجابات الأطفال ، قدمت لهم مجموعة من الرسوم عقب كل شكل ليختار منها الرسم الصحيح المعبر عن تخيله للشكل بعد فتحه ، كما طلب أيضا من الطفل أن يرسم ما يتخيله في حالة فتح الشكل ذي الأبعاد الثلاثة أو غلق الشكل ذي البعدين ، وانتهى بياجيه وانهيلدر إلى القول بأن أطفال مرحلة العمليات المحسوسة هم الذين استطاعوا اجتياز هذا النوع من المهام ، أما عن أطفال مرحلة العلميات المحسوسة هم الذين استطاعوا اجتياز هذا التوع من المهام ، أي أنهم لا تتوافر لديهم المفاهيم الإسقاطية كما عبرت عنها مهام بياجيه وانهليدر .

تناول بياجيه مفاهيم الهندسة الإقليدية ، من خلال اهتمامه بمشكلته

المحورية في الاحتفاظ واتضح ذلك من خلال تصميمه للتجارب الخاصة بالاحتفاظ بالمساحة ، والإحتفاظ بالمسافة, (Piaget, Inhelder , Szyemmika 1962) ويتمثل إختبار الإحتفاظ بالمسافة في وضع علامتين أ ، ج على خط أفقي أو على حافة الطاولة أو ماشابه ذلك ، ثم يتم ادخال نقطة ثالثة ب بينهما ويتم سؤال الطفل على ما إذا كانت المسافة مازالت ثابتة بحيث أن أ ج = أ ب ج وما إذا كان يفهم ان المسافتين البينيتين الناتجتين عن إدخال النقطة ب مساويتان للمسافة البينية الأصلية أي أن أ ب + ب ج = أج ويمكن بالطبع تصوير هذا الاختبار باستخدام شجيرات بلاستيكية أو دمى نطلق عليها أسماء بدلا من الرموز أو أية ألعاب أخرى مناسبة لقياس فهم الطفل للاحتفاظ بالمسافة . وأما عن إختبار الإحتفاظ بالمساحة فهو يتشابه إلى حد كبير مع إختبار الإحتفاظ بالمسافة ، ويتشكل من استخدام مربعات خضراء مساحة قدم مربع واحد ، ولعبة بقرة بلاستيكية ذات حجم مناسب ، ويتظاهر الفاحص بأن هذا المربع الأخضر اللون هو مساحة واسعة من الحشائش الخضراء التي يمكن أن تتغذى عليها البقرة ، لكنه ما يلبث أن يأتي ببعض الأبنية البلاستيكية ، واضعا اثنين منها على كل مربع ، بحيث يكون المبنيان متلاصقين على المربع الأول ، يكون المبنيان متباعدين على المربع الثاني . بعد ذلك يسأل الطفل ليحدد ما يعتقده ، عما اذا كانت البقرة سوف تجد نفس الكمية من الحشائش في كل من المساحتين الخضراوين ، لقد اشار بياجيه ورفاقه إلى أن اطفال مرحلة ماقبل العمليات فشلوا في أداء هذا الاختبار ، حيث غلب على إجاباتهم الاعتقاد بأن المبنيين المتلاصقين يوفران مساحة أوفر من الحشائش للبقرة .

ولم يكتف بياجيه بما اتضح له هو ورفاقه من عجز أطفال ما قبل العلميات سواء في الإحتفاظ بالمسافة أو الإحتفاظ بالمساحة ، بل إنه عاد لاختبار هؤلاء الأطفال في أحد المحتويات المعرفية للهندسة الإقليدية والذي أطلق عليه مصطلح الأفقية Harizontality واعتمد إختبار هذا المفهوم على تقديم إناء أسطواني شفاف

مملوء لما بعد منتصفه بقليل بالماء ، ومغلق من أعلى ومن أسفل ويوضع رأسيا لأعلى فوق طاولة أمام الطفل ، بحيث يكون واضحا أمام الطفل أن سطح الماء أو مستوى الماء في الإناء مواز لسطح الطاولة الموضوع عليها ، والسؤال هنا يدور حول تصور الطفل عمَّ يمكن أن يحدث لمستوى الماء في الإناء إذا تم إمالة هذا الإناء قليلا ناحية اليمين أو ناحية اليسار أو تم تحريكه أفقيا عل الطاولة ، ويتم بالفعل أداء هذه الحركات أمام الطفل ومع كل حركة يتم توجيه السؤال المحدد لها وما قد يترتب على إجابة الطفل من أسئلة جديدة ، وقد أكد بياجيه وانهيلدر أيضا عجزأطفال ما قبل العمليات عن فهم ثبات التوازي بين سطح الماء وسطح الطاولة ، بل إن إجاباتهم عبرت عن إعتقادهم بأن سطح الماء في الإناء لا بد وأن يميل في نفس الاتجاه الذي تم تحريك الإناء ناحيته ،كما قدموا إجابات متضاربة بشكل ملحوظ في حالة قلب الإناء رأسا على عقب .

وإذا كان بياجيه ورفاقه قد توصلوا إلى أن الطفل في مرحلة ما قبل العمليات قد فشل في كافة الإختبارات المتعلقة بمفاهيم الهندسة الإقليدية سواء في ذلك الاحتفاظ بالمساحة أو في مفهوم الأفقية ، وقد سبق أيضا أن أشاروا إلى فشل هؤلاء الأطفال في مفاهيم الهندسة الاسقاطية وخاصة في مهام التخيل الاسقاطي ، فمعنى ذلك أن الطفل لا يستطيع اكتساب سوى مفاهيم الهندسة الطبولوجية ، لكن يبقى السؤال حول أي من المفاهيم الإقليدية أو الإسقاطية يمكن أن يسبق الآخر ، خاصة وأن بياجيه ينظر إلى نموهما وكأنهما عملية متوازية في حين يرى آخرون أن المعلومات المتاحة لا تؤكد هذا الزعم (Brainerd , 1978, P .168) .

هـ - الزمن

يتفق أهل العلم وأهل الفلسفة ، على أن لحياة الإنسان بعدين أساسيين هما :

المكان والزمان ، فكما أن هناك أشياء توجد في المكان ، هناك أحداث تتتابع في الزمان ، وتتولد فكرة الزمن عند الإنسان من خلال خبراته المباشرة وغير المباشرة عن تتابع الأحداث والظواهر ، ويكشف الإنسان عن أفكاره حول الزمن من استجاباته المختلفة والتي يمكن التعرف من خلالها ، على أن الإنسان وحده من بين كافة المخلوقات هو الذي يملك القدرة الفريدة للتحدث عن الزمن .

وكما اتفق الفلاسفة والعلماء على اعتبار الزمن كبعد أساسي في حياة الإنسان ، فإنهم كذلك يتفقون على الإطار الذي تنمو خلاله فكرة الإنسان عن الزمن ، والذي يتصف بعدة خصائص نوجزها في :

- أن الزمن أمر نسبي ، نتعرف عليه أحيانا عن طريق أحداث متغيرة ، وأحيانا أخرى عن طريق أشياء لها صفة الثبات فيما يتصل بحياتنا اليومية ، ورغم نسبية الزمن كما نتفهمه من خبراتنا المباشرة ، إلا أنه لابد من وجود الزمن المطلق أو المعياري أي الذي يبقى مستقلا عن الأحداث ويمكن أن يستخدم في تقييم تتابعها .

- يتضمن الزمن علاقتين أساسيتين ؛ علاقة (قبل - بعد) ، علاقة (الماضي - الحاضر - المستقبل) ومن خلال هاتين العلاقتين يرتب الإنسان الأحداث ويعبر عنها .

- برتبط الزمن ارتباطا وثيقا بأفكار التغير والثبات ، وبطبيعة الحال فإنه طالما هناك تغير فلا بد من وجود ما هو ثابت ، لأن إدراك التغير يتوقف على مقارنته بما هو ثابت ، وطالما أن هناك ما هو ثابت وما هو متغير فلا بد من وجود ما يعبر عن هذا التغير وهذا الثبات متمثلا في الزمن .

ولقد شغلت فكرة الزمن عقل الإنسان منذ تأملاته الأولى في الكون وفي

كل ما حوله ، كماكان للفلسفة منذ اليونانيين القدامى وحتى الفلاسفة المعاصرين نظرتهم إلى بعد الزمن ، كما حاول العلماء خلال آلاف السنين دراسة ما يتعرض له الإنسان من ظواهر ترتبط بالزمن وإيجاد علاقات بينها ، ولا يزال العلماء يحاولون جاهدين التوصل إلى أساليب وأجهزة أكثر دقة لفهم وقياس الزمن ، ورغم أهمية متابعة هذا التاريخ الذي يمثل أحدهم أهم جوانب مسار الحضارة الإنسانية ككل ، إلا أننا لسنا بصدد مثل هذه المراجعة لكننا بصدد التوقف عند مفهوم الزمن وكيف ينمو ويتطور طبقاً لنظرية بياجيه الذي كرس حياته لدراسة الظواهر النفسية المختلفة عند الطفل ومن بينها مفهوم الزمن .

درس بياجيه تطور مفهوم الزمن عند الطفل في ضوء دراسته لمراحل النمو العقلي المعرفي وفي توازي معها بحيث ربط بين تطور هذا المفهوم والخصائص المميزة لكل مرحلة من هذه المراحل ، وبعد أن انتهى من دراسة المفهوم لدى طفل المرحلة الحسحركية ،تقدم لتتبع تطور مفهوم الزمن لدى طفل مرحلة ما قبل العمليات وأورد ذلك بكثير من التفصيل في كتابه الذي يحمل عنوان : مفهوم الزمن عند الطفل ، والذي ترجم للانجليزية في عام ١٩٦٩ ، ثم أكمله في كتابه عن مفهوم الحركة والسرعة عند الطفل والذي ترجم كذلك في عام ١٩٧٠ ، والحقيقة أن بياجيه لا ينظر فقط إلى هذين المصدرين المهمين على أنهما مكملان لبعضهما ، بل إن الأصل هو أن بياجيه في معالجته لمفهوم الزمن يربط ربطا وثيقا بين المفاهيم الثلاثة ، الزمن والحركة والسرعة ، ويعتبرها في مجموعها تكوينا نفسيا ومنطقيا واحداً يتبع مسارا نمائيا واحدا يكتسبه الطفل بالتدريج من خلال تطور مالديه من عمليات عقلية وبنى معرفية مختلفة .

ويعتقد بياجه أن طفل ما قبل العمليات يخلط بين تتابع الأحداث زمانيا وتتابعها مكانيا وخاصة في بداية المرحلة أي قبل الخامسة ، لأن الطفل عندما يواجه موقفا ، نطلب منه فيه ، أن يصدر حكما على التتابعات الزمنية أو

الفترات الزمنية لحركة جسمين في وقت واحد ،ومع اختلاف سرعة أحد الجسمين عن الآخر ، يقع الطفل في مثل هذا الموقف في أخطاء ظاهرة لا تخفى على أحد ، اذ أنه يستجيب ، كما لو كان كل من الجسمين يتحرك مستقلا عن الآخر وله زمنه الخاص وسرعته الخاصة ، وهذا ما أطلق عليه بياجيه مصطلح الزمن المحلي أو الزمن الخاص ، وهذه الأزمنة الخاصة لا يستطيع الطفل التنسيق بينها ، لكنه لكي يصدر حكما في مثل هذا الموقف يكون في حاجة إلى الزمن المتجانس الذي يعد وسيطا مشتركا يجمع كافة حركات كل من الأجسام المتاحة أمامه سواء كانت متزامنة أم غير متزامنة .(غنيم ، ١٩٧٤ : ٣٩٠) ، وبصرف النظر عن تساوي سرعة هذه الأجسام أو اختلافها ، وأن يميز بين التتابع الزماني والتتابع المكاني . أي أن الطفل ينبغي أن يكون في عقله بنىً معرفية تحتوي على زمن متناسق يمثل الحركة والسرعة ويمكن التحقق منه في شتى المواقف ،وهذا ما لا يتوافر له في هذا العمر . ولذا فالطفل منذ بداية هذه المرحلة يظل على تقديره لكل من الحركة والسرعة في ضوء نقطة النهاية التي يصل إليها جسم ما في مكان ما . وإذا كانت نقطة النهاية هي معيار الحركة عنده ، فإن من يأتي أولا ، أو السبق والتجاوز والمرور هي معيارالسرعة لديه ، وعلى ذلك تظل مفاهيم الحركة والسرعة قاصرة على أن تقدم مساعدة في تكوين مفهوم الزمن الذي يتوقف عليهم طبقا لما يراه بياجيه (Piaget , 1969 , P. 176) ، (روش ، ٧٥ : ١١٠) ، (Copeland , 1984, P .186) وباختصار يمكن القول بأن المفاهيم الأساسية للزمن والحركة والسرعة تنمو متزامنة ، وبصرف النظر عن درجة هذا التزامن (غنيم ، ١٩٧٤ : ٣٦١) . لكن ما هو على وجه التحديد المحتوى المعرفي الذي يتشكل منه مفهوم الزمن ، هل هما التتابع والديمومة ومنهما تنبثق كل المحتويات المعرفية الثانوية ، كما حددها بياجيه ، أم أن هذا المحتوى المعرفي ينبغي أن يشتمل على «١- التتابع ، ٢ - التزامن ، ٣ - الترتيب ، ٤ - الديمومة ، ٥ - السرعة ، ٦ - مفهوم العمر»(عبد المجيد ، ٧٨ :

٣٦٠) ، والحقيقة أن بياجيه قد تناول مفهوم التتابع ومفهوم الديمومة ، مبينا أن كلا منهما له مراحل نمائية ثلاث تتفق مع خصائص مراحله العامة في النمو العقلي المعرفي ، كما تنقسم كل من هذه المراحل الفرعية إلى مرحلتين فرعيتين ، أحداهما للاعداد والتحضير ، والأخرى للاكمال والإنجاز وهو من خلال عرضه لهذه المراحل وتفصيلاتها قد غطى كافة المفاهيم الثانوية ذات الصلة بمفهوم الزمن ، وعلى هذا الأساس نعرض فيما يلي كلاً من التتابع والديمومة طبقا لبياجيه .

أما عن مفهوم التتابع ، فقد بدأ بياجيه تحليل مفهوم الزمن عند الطفل ، بدراسة الطريقة التي يربط بها الطفل بين حادثتين في سلسلة علمية بسيطة ، ولتكن مثل حركة الأجسام الساقطة ، وتقدم للطفل مجموعة من الصور تعرض لحركة الجسم الساقط ، على أن نعرض الصور على الطفل عشوائيا وله أن يختار منها الصور التي يراها معبرة عن الحركة المتتابعة الصحيحة لسقوط هذا الجسم ويشير بياجيه إلى أن ما نلحظه من عجز الطفل في بناء أو ترتيب الصور المطلوبة إنما يرتبط بالطبيعة التوفيقية أو التلفيقية بين الادراك والتصور العقلي التي يتسم بها تفكير الطفل في هذا العمر . ولإلقاء مزيد من الضوء على مفهوم التتابع عند بياجيه ، وبالرجوع إلى التجربة المتميزة التي صممها لهذا الغرض ، نجد أن هذه التجربة اعتمدت على تقديم زجاجتين في شكل ثمرة الكمثري الكبيرة ، إحداهما مقلوبة فوق الأخرى ، والعلوية مملوءة بسائل ملون ، يسقط عبرأسطوانة تربط بينهما ، ولا تسمح بسقوط السائل الملون إلا بنظام معين يؤدي إلى سقوط هذا السائل على ست مرات وأحيانا ثمانية ، وبعد مشاهدة الطفل لكل هذه التتابعات ،نعرض عليه مجموعة الصور العشوائية ليختار من بينها مايراه معبرا عن هذا التتابع ، وقد استطاع بياجيه أن يحدد المراحل الثلاث لنمو وتطور مفهوم التتابع لدى الأطفال وذلك على النحو التالي :

أ ـ في المرحلة الأولى ، وهي التي تقع قبل خمس سنوات من العمر ، يكون الطفل عاجزا عن ترتيب الأحداث في تتابع زمني مطابق لوقوعها ، لأنه يفتقد القدرة على الربط بين التتابع الزماني والتتابع المكاني ، كما أنه يعجز عن استنتاج إتجاه الحركة من حدث آخر يقع أمامه ، وكل ما يستطيع هذاالطفل في مجال التتابع يقتصر على الأحداث التي ترتبط بنشاطه الذاتي ، ويصف بياجيه إستجابات الأطفال في هذه المرحلة بأنها تكشف عن أن الطفل لا يفهم طبيعة المشكلة الخاصة بالتتابع .

ب ـ في المرحلة الثانية ، وهي التي تقع بين الخامسة والسابعة ، يصبح الطفل قادرا على تكوين مجموعات من الأحداث في سلاسل مفردة ولو بشكل جزئي ، ورغم ظهور بعض البنى المعرفية التي تمكن الطفل من تكوين تتابع زمني ومكاني في سلاسل مزدوجة إلا أنهم يعجزون في النهاية عن ترتيب هذه المستويات ، وترجع (السرسى ، ١٩٩٠ :٩٢) نجاح الطفل أحيانا إلى المحاولة والخطأ ، كما ترجع فشله إلى عدم قدرته على القياس ، في حين يفسر بياجيه هذا التردد في النجاح والفشل في تكوين سلاسل متتابعة من الأحداث إلى أن الأطفال لايستطيعون وحتى الآن التفكير في ضوء الترابط القائم بين الأحداث والحركات .

ج ـ في المرحلة الثالثة والتي لا تقع الا بعد سبع سنوات من العمر ، فإن الطفل يستطيع أن يرتب الأحداث في تسلسل وأن يقيم سلاسل زمنية مزدوجة ، كما يصل إلى بناء تتابعات وتزامنات صحيحة سواء فيما يتعلق بالزمان أوالمكان(Gruber & Voneche , 1977.PP. 547 - 549) .

وأما عن مفهوم الديمومة أو المدة أو الفترة الزمينة التي يستغرقها حدث ما ، فإن بياجيه يشير منذ البداية ، إلى أن تقويم الطفل للفترة الزمنية يعكس إدراكه ليس فقط للتزامن بل بناء نظام من الفترات الزمنية المترابطة ، كما لا يمكن فهم

الفترات الزمنية عقليا مالم توضع واحدة تلو الأخرى في نظام من التتابعات والتزامنات ، ويشير بياجيه إلى أن نمو وتطور مفهوم الديمومة يتبع نفس مسار نمو وتطور مفهوم التتابع عبر ثلاث مراحل ، في المرحلة الأولى يكون نمو هذا المفهوم عشوائيا وغير محدد إلى درجة كبيرة ، وفي المرحلة الثانية يكتشف الطفل وبشكل جزئي العلاقة التي تربط بين الفترة الزمنية وكل من السرعة أو المسافة ، إلا أنه يظل عاجزا عن تنسيق هذه المفاهيم الثلاثة ، أما في المرحلة الثالثة فإن الطفل ينجح في ربط الفترات الزمنية بالترتيب الصحيح للأحداث ويتوافر الدليل على أن الطفل قد أصبح ينظر إلى الإرتباط الوثيق بين مفهوم الفترة الزمنية وكل من الحركة والسرعة معا . (Piaget, 1969 p.176) وهذا ما نتناوله بشيء من التفصيل فيما يلي :

- في المرحلة الأولى والتي تقع قبل الخامسة والتي توصف بشكل عام بأن الطفل يفشل خلالها في إدراك فكرة الفترة الزمنية ، يمكن أن نميز بين مستويين من الأداء في محاولات الطفل الاستجابة لمهام بياجيه ، في المستوى الأول يفشل الطفل في إظهار أي فهم للفترة الزمنية .

في المستوى الثاني ،وذلك عند نهاية المرحلة الأولى يلجأ الطفل إلى المحاولة الخطأ التي قد تسفر في بعض المحاولات عن إظهاره لبعض هذا الفهم ، ويظهر ذلك من خلال سيطرة الطفل على حساب الفترات الزمنية للحركة المفردة ، لكن إذا تطلب الأمر تنسيق حركتين ذات سرعتين مختلفتين ، فإن إرتباط أوضاعهما المتابعة من شأنه أن يعرض الطفل لمشكلة لا يستطيع حلها فيمايتصل بحساب الفترة الزمنية لكل من الحركتين ، وعموما فإن هذا الطفل يفترض أن الجسم الذي يتحرك بسرعة أكبر يستغرق زمنا أطول ، أي أن الزمن يتناسب طرديا مع السرعة ، فالأسرع في نظره يساوي الأطول زمنا وبعبارة أخرى ، فإن المسافة في نظر الطفل لا تتوقف على التتابع ولا على الزمن ، بل على النشاط أو على الجهد المبذول فحسب ، فالأسرع هو الأبعد ، والأبعد هو

الأطول زمنا ، بصرف النظر عن أية عوامل أخرى .

المرحلة الثانية والتي تقع بين الخامسة والسابعة ، مازال الطفل مفتقرا إلى حد ما إلى التنسيق العقلي اللازم لاستخلاص التساوي بين الفترات الزمنية المتزامنة ، وكذلك لربط الفترات الزمنية بترتيب الأحداث التي تقع خلالها ، كما أنه لا يستطيع ربط هذه الفترات الزمنية في نسق واحد ، لكنه وهذا هو التطور المهم يمكن أن يصل إلى أن الزمن يتناسب عكسيا مع السرعة ، وفيما عدا هذا التطور فقد تكون إستجابات طفل المرحلة الثانية مجرد امتداد لاستجابات طفل المرحلة الأولى ، ويمكن القول بشكل عام أن أطفال المرحلة الأولى يحكمون على الفترات الزمنية فقط من خلال ما تسفر عنه من نتائج ، بينما أطفال المرحلة الثانية يفصلون بين العمل الذي تم والنشاط الذي بذل في إتمامه ، ويحكمون على الفترة الزمنية من خلال طولها أو قصرها . لكن يلاحظ على أطفال المرحلة الثانية أنهم رغم أخذهم بالتناسب العكسي بين الزمن والسرعة إلا أنهم لا يأخذون بتساوى الفترات الزمنية ، بل إن هناك من وجهة نظرهم فترة أطول أو أقصر من الأخرى ، (غنيم ، ١٩٧٤ : ٤٠٢) . ويفسر بياجيه ذلك (Grxber & Voneche,1977, P.569) بإنه لكي يأخذ الطفل بتساوي الفترات الزمنية فإنه يلزمه الخروج من نطاق الحدس الذي يتميز به طفل ما قبل العمليات إلى نطاق العمليات العقلية التي تقوم على التتابع والتسلسل المتطابقان وهذا ما يميز طفل مرحلة العمليات المحسوسة ، ويمكن القول بأن أطفال المرحلة الثانية عندما يواجهون مشكلة قياس الزمن أو تحديد الفترة الزمنية التي استغرقها عمل ما ، فإنهم ينظرون إلى ذلك من خلال تتابع الأحداث ونقطة البداية والنهاية فقط دون أن يضعوا في اعتبارهم أي شيء آخر ،وذلك لأنهم يفكرون بطريقة غير قابلة للانعكاس ، بطريقة لا تربط بين كل عناصر الموقف والمعلومات المتاحة حوله .

- في المرحلة الثالثة والتي تقع فيما بعد عمر السابعة ، يستطيع الطفل أن يجد حلا لمشكلة قياس الفترة الزمنية يتضمن الأحداث المتتابعة والزمن المستغرق وذلك بالطبع بفضل ما أصبح يمتلكه من عمليات عقلية أكثر نضجا ، وتختلف استجابات طفل المرحلة الثالثة عن استجابات أطفال المرحلتين الأولى والثانية ، حيث يستطيع طفل المرحلة الثالثة بيان وتأكيد تساوى الفترات الزمنية ، سواء من تزامن نقطة البداية ونقطة النهاية أو خلال تتابع الأحداث . ويكشف هذا التساوى من وجهة نظر بياجيه عن أن الزمن بالنسبة لطفل المرحلة الثالثة ، لا يصبح مجرد مدة حدسية لفعل خاص أو حركة خاصة ، ولكن بناء عقلي موحد مشترك بين الحركات المختلفة . (Copeland, 1984, P. 188) .

بقيت نقطة أخيرة ، إهتم بها بياجيه كثيرا وهي تتعلق بصلة مفهوم العمر بكل من مفهومي التتابع ، والديمومة عند الطفل ، ولقد كشف العرض السابق لكل من المفهومين عن الأخطاء التي يقع فيها الأطفال بالنسبة لكل من المفهومين . ويتضح ذلك بشكل كبير عندما نطلب من الطفل أن يحدد العمر النسبي لشخصين ، ولقد استعرض بياجيه عند تناوله هذه المشكلات عددا من الأفكار الأولية مشيرا إلى أن الأطفال يميلون إلى خلط العمر بالحجم ويفشلون في فهم العلاقة بين العمر وترتيب الميلاد . وأنهم وإن كانوا يعرفون مثلا أن إخوتهم أو أصدقائهم أكبر أو أصغر سنا منهم إلا أنهم لا يربطون بين هذه المعرفة وترتيب ميلاد الآخرين . ولقد ميز بياجيه بين ثلاثة مراحل لنمو وتطور مفهوم العمر عند الأطفال ، في المرحلة الأولى يكون العمر مستقلا عن ترتيب الميلاد ، وفي الثانية يرى الطفل أحيانا وجود علاقة بين العمر وترتيب الميلاد ولا يرى مثل هذه العلاقة في أحيان أخرى ، وفي المرحلة الثالثة ينسق الطفل بين مفهومي الديمومة والتتابع ويدرك الفروق العمرية ادراكا صحيحا ، ونعرض لذلك على النحو التالي :

– في المرحلة الأولى يتضح عجز الطفل عن تناول مفهوم التتابع أو الديمومة تناولا عقليا ، وقد يبدو غريبا أن يفشل الطفل في تأكيد أنه قد ولد بعد أبويه ، بل إن بعضهم يدعي أنه ولد قبل أبويه أو يعترف البعض بأنه لا يعلم شيئا عن هذا الموضوع ، كما يظهر خلط الطفل بين عمر شخص وحجمه أو طوله .

– في المرحلة الثانية فلا يزال التشابه بين مفهوم العمر ومفهوم الزمن الطبيعي قائما ، ويلاحظ أن الأطفال يعادلون بين الأكبر والمولود أولا والأصغر والمولود بعد ذلك ، لكن الغريب أن هذاالتعادل لا يستمر طويلا ، إذ إن بعضهم يعتقد أنه يمكن أن يسبق أخته المولودة قبله في العمر ، وذلك استمرارا للخلط بين العمر والحجم أو أية ظواهر شكلية أخرى ، كما أن هذه المرحلة يظهر فيها نمط ثان من استجابات الأطفال يتمثل في أنهم وإن كانوا يعرفون أن فروق الميلاد تظل ثابتة ، الا أنهم يعجزون عن استنتاج الترتيب الصحيح للميلاد بين فرد وآخر ،(عبد المجيد ،١٩٧٨ : ١٠٦) .

– في المرحلة الثالثة ، تكشف استجابات الأطفال فيما بعد السابعة عن اتساق تام بين ترتيب تتابع الميلاد والجمع ما بين الأعمار ، أي أنه يمكنهم الربط بين تتابع الميلاد أو ترتيبه وبين المدد أو الأعمار ذاتها أي بين مفهوم التتابع ومفهوم الديمومة بعلاقات منطقية يستطيع الطفل تبريرها وإيضاحها وبحيث تختفي كل التناقضات الملحوظة في الفترتين الأولى والثانية ويصل الطفل إلى الإجابة الصحيحة دون تردد .

وبعد أن أوضح بياجيه أن مفهوم الزمن بجوانبه المختلفة يعد دالة للنمو العقلي المعرفي ، ودالة لمستوى ذكاء الفرد ، فهل نستطيع القول أن طفل ما قبل العمليات خاصة في البلاد الأقل أخذا بالأساليب العلمية المتقدمة في حياتها عموما – ومفهوم الزمن أحد وجوه هذه الحياة – يمكنه الوصول إلى هذه المستويات النمائية

التي حددها بياجيه .

وبعد أن تم عرض المفاهيم الأساسية في نظرية بياجيه للنمو العقلي المعرفي ، وخاصة فيما يتعلق بالخصائص والعمليات العقلية المعرفية التي تظهر لدى الطفل في مرحلة الطفولة المبكرة ، على أساس أنها تمثل الإطار النظري للبحث الحالي ، إلا أن هذا الاطار لا يكتمل دون التعرض لما يعايشه هذا الطفل من خبرات تربوية في رياض الأطفال ، وما يترتب على هذه الخبرات من تفاعل مع ما وصل إليه الطفل من مستويات النمو ، محددة ما يكتسبه من العلميات العقلية المعرفية ، وهذا ما نتناوله في الفصل التالي من هذاالبحث .

الفصل الثالث

الخبرات التربوية في رياض الأطفال
بدولة الكويت

الخبرات التربوية في رياض الأطفال
بدولة الكويت

حظيت رياض الأطفال في دولة الكويت برعاية الدولة واهتمامها ، للدرجة التي يمكن أن نعتبر فيها دولة الكويت ، من الدول القليلة على مستوى العالم العربي التي بذلت الكثير في سبيل الارتقاء بمستوى تربية طفل ما قبل المدرسة ، وقد تمثل هذا الاهتمام في توفير كافة الإمكانات اللازمة لتحقيق أهداف رياض الأطفال ، والعمل على تطويرها بما يتفق والاتجاهات التربوية المعاصرة ، وتكفي الإشارة في هذا الصدد إلى أن عدد الأطفال الكويتيين المسجلين في رياض الأطفال في العام الدراسي ١٩٨٥/٨٤ قد بلغ ٣٣٪ تقريبا من بين الأطفال الكويتيين في العمر من ٣ - ٦ (الفقي ، ٨٦ : ٢٢) ، في حين أن المسجلين من هؤلاء الأطفال في رياض الأطفال بعد خمس سنوات فقط أي في العام الدراسي ١٩٩٠/٨٩ ، قد بلغ ٩٢,٣ ٪ (العبد الغفور ، ١٩٩٠ : ٨٩) ، ولعل هذا التزايد السريع في عدد الأطفال المسجلين في رياض الأطفال لا يؤكد فقط الاهتمام المضاعف من طرف الأجهزة المعنية في النظام التعليمي بدولة الكويت ، بل إنه يكشف أيضا عن تزايد قناعة أولياء أمور الأطفال بأن هذه المؤسسات التعليمية وما يتوافر لها من إمكانات مادية وبشرية يعد مكانا مناسب لإعداد أبنائهم وتوفير أقصى فرص النمو لهم .

وترجع نشأة رياض الأطفال في دولة الكويت إلى العام الدراسي ١٩٥٥/٥٤ ، أثر مجيء الخبيرين التربويين إسماعيل القباني ومتى عقراوي عام ١٩٥٤ واطلاعهما عل أوضاع التعليم ومراحله المختلفة والتوصية بضرورة تأسيس رياض للأطفال في الكويت ، يدخلها الأطفال في عمر الرابعة ويبقون فيها عامين لكي

يتعلموا العادات الصحية والنظافة وآداب السلوك ومعايشة الأطفال الآخرين والألعاب والحركات الإيقاعية وشيئا من الرسم وأعمال الطين ، وغير ذلك ودون أن يتعلموا القراءة والكتابة بشكل منظم (القباني ، وعقراوى ،١٩٥٤ : ٢٣) . ولقد حظيت رياض الأطفال بالإقبال المتزايد من قبل أولياء الأمور ، الأمر الذي شجع إدارة المعارف على انشاء المزيد منها سنويا حتى بلغ عددها بعد عشر سنوات ثلاثون روضة منتشرة في جميع مناطق الكويت السكنية ، وبعد أن كانت البداية بروضتين اثنتين فقط هما روضة طارق وروضة المهلب - (وزارة التربية ، ١٩٦٤ : ٣٥) .

والحقيقة أن اهتمام الباحث لم يكن منصبا على تتبع نشأة رياض الأطفال بدولة الكويت لبيان متى أنشئت تلك الروضة أو كم كان عدد الأطفال في عام دراسي معين ، أو ما شابه ذلك من تساؤلات ، إن تتبع الباحث لنشأة رياض الأطفال هدف في المقام الأول إلى الكشف عما تبنته هذه الرياض من أهداف وبرامج وانعكاس هذه الأهداف والبرامج على مايقدم للطفل من خبرات وإلى أي مدى أثرت هذه الخبرات أو كان من الممكن أن تؤثر في تطور قدراته العقلية المعرفية بصفة خاصة ، إن المتتبع لتطور نشأة رياض الأطفال في الكويت يجد أن هذه المرحلة ظلت فترة تعمل في حدود أهداف ضمنية غير واضحة ، مثل توفير الرعاية الصحية ، أو السعي لاكساب الطفل عادات سليمة ، أو في أحسن الأحوال العمل على تهيئة الطفل للمرحلة التعليمية التالية ، وحيث كان الشعور السائد عند أغلب المسئولين عن هذه المرحلة هو أن الأمر لا يتطلب أكثر من وجود معلمة ترعى الأطفال دون أن تضغط عليهم أو تقيد حرياتهم ، لذا فإن دائرة المعارف لم تضع منهاجا محددا للرياض ،حيث تركت للمعلمات حرية اختيار مايرونه مناسبا لعمر الأطفال في هذه المرحلة (Nashif , 1985, P. 15) ، غير أن التزايد المستمر في أعداد الروضات ونمو عدد الأطفال الملتحقين بها ،

أظهر الحاجة الماسة إلى الإتفاق على مناهج محددة تسير عليها معلمات الرياض ، فظهرت لأول مرة توجيهات وخطوط عامة لأنشطة الرياض ولخططها الدراسية في العام الدراسي ١٩٥٧/٥٦ ، على أن تترك التفاصيل لطبيعة كل روضة وظروفها ، ولعل أهم ما ورد في هذه التوجيهات والخطوط العامة بصرف النظر عما يتعلق بالإدارة المدرسية وشروط القبول وغيرها هو النص على أن تكتسب الخبرات التي يمر بها الطفل من خلال مواد التربية الدينية و اللغة العربية ، الحساب ، العلوم والصحة ، التربية الفنية ، التربية البدنية والتربية الموسيقية ، هذا بالإضافة إلى اللعب والأنشطة المختلفة (وزارة التربية ، ١٩٦٨ : ١٢) ، وأن اليوم المدرسي يبدأ من الثامنة ويستمر حتى الرابعة ، حيث يقضي الأطفال يومهم بأكمله في الروضة ، في محاولة للتعلم عن طريق اللعب والأنشطة مع تثبيت مواعيد الحصص والدروس كأي مدرسة إبتدائية ، كما كان مسموحا للمعلمة أن تختار من مناهج الصفين الأول والثاني في المرحلة الابتدائية ما تراه مناسبا لتقديمه للأطفال في الروضة ، مستخدمة في ذلك ما تستطيع من وسائل الإيضاح والطرق التي تجذب إنتباه الأطفال ، كما تضمنت هذه التوجيهات خطة دراسية تفصيلية تحدد كم حصة لكل مادة دراسية في كل من المستويين الأول والثاني ، الأمر الذي بدا وكأنه منهج مواد دراسية منفصلة دون مراعاة للأصول الفلسفية والأسس النفسية لمرحلة الرياض (العبد الغفور ، ١٩٩٠ :١٠٠) .

ومع ذلك فلقد استمرت وزارة التربية (الاسم الذي أطلق على إدارة المعارف عقب استقلال الكويت في ١٩٦١) في جهودها المتواصلة من أجل تطوير رياض الأطفال ، تطويرا شمل الأهداف والنظم وأساليب العمل ، استجابة للأحداث في مجال تربية الطفل وتعليمه (وزارة التربية ، ١٩٦٢ : ٢٣ - ٣٥) وحيث تركزت الأهداف على نمو الطفل وتدريب الحواس والإهتمام باللعب كأسلوب

تربوي يساعد على اكتساب الخبرات وتنمية القدرات ، وقد أسفرت الجهود والاهتمامات المتزايدة برياض الأطفال عن إنشاء إدارة خاصة برياض الأطفال في العام الدراسي ٦٧/٦٦ تكون مهمتها الإشراف على جميع الروضات ومتابعة أهدافها وتطوير نظم العمل فيها ، واستنادا إلى ما جاء في اختصاصات هذه الادارة وأقسامها ، قام قسم التوجيه الفني بمهمة وضع أساليب وطرق جديدة للتدريس ، كماتم صياغة أهداف الرياض بحيث اشتلمت على تنمية شخصية الطفل ، تعويد الطفل على السلوك والتقاليد التي تؤهلة لحياة مستقبلية سليمة ، وتعويد الطفل السيطرة على عضلاته ، وتنمية القدرات الحسية والذهينة عند الطفل مع تعويده الاعتماد على النفس ، وإعداد بيئة تربوية مناسبة يكتسب الطفل خلالها الخبرات التي تساعده على النمو السليم (وزارة التربية ،١٩٦٢: ٣٤) . وعلى الرغم من أن إعادة صياغة أهداف الرياض ،أعتبر بمثابة خطوة على الطريق ، إلا أن ذلك لم يواكبه تصميم برنامج يحقق تلك الإهداف ، بل استمرت الرياض تسير على نظام الحصص ومنهج المواد الدراسية ، وكانت كل روضة تضع لها خطة قائمة بذاتها (بركات ،١٩٦٦ : ٢٣) واستمر هذا الوضع إلى أن تولت إدارة رياض الأطفال بالتعاون مع ادارة المناهج والكتب الدراسية مهمة إعداد مشروع لمنهج تسير عليه الرياض جميعها يشتمل على كل مايقدم للطفل من خبرات ومهارات خلال تواجده في الروضة ، مع مراعاة عمره الزمني والعقلي ، وكان ذلك في العام الدراسي ١٩٦٨/٦٧ (وزارة التربية ،١٩٦٨) ولم يتقصر الأمر على إعداد منهج تلتزم به جميع الروضات ، بل لقد صاحب ذلك إعداد بعض الدورات التدريبية للناظرات والمعلمات ، وتوفير الألعاب التربوية والوسائل والأجهزة المناسبة ، إعداد دليل لتنمية الحواس وأخر للنشاط الحركي والفني مع تطوير البرنامج اليومي للطفل في الروضة . ولم تكن هذه التغيرات على أهميتها إلا مقدمة للتطوير الشامل الذي شهدته الرياض في دولة الكويت اعتبارا من مطلع السبعينيات ، وذلك إثر مجموعة

من الدراسات الميدانية (المشعان والناشف ، ١٩٧٢) أسفرت عن إعادة النظر في منهج المواد الدراسية ووضعت أهدافا ومحتويات جديدة تساعد على تحقيق النمو الشامل والمتكامل لطفل الروضة ، استمر هذا المنهج الجديد معرضا لإدخال التعديلات الممكنة وطبقا لتقارير لجان تقويم المناهج في رياض الأطفال اعتبارا من العام الدراسي ١٩٧٥/٧٤ فصاعدا ، إلى أن توصل المسئولون والخبراء في إدارة رياض الأطفال وكل الأجهزة المعنية في وزارة التربية وخارجها إلى أن تنظيم المنهج في رياض الأطفال بطريقة تخصصية وعلى أساس مواد دراسية أو خبرات منفصلة بالإضافة إلى تقسيم اليوم المدرسي للطفل إلي حصص مختلفة ، لم يعد ملائما ولا متفقا مع الاتجاهات التربوية المعاصرة في تربية الطفل ولا يتناسب مع تكوينه ونظرته الكلية للأمور (وزارة التربية ، ١٩٨٠) وعلى هذا الأساس فقد تم اختيار منهج الوحدات القائمة على الخبرة ،باعتباره أكثر أنواع المناهج ملاءمة لرياض الأطفال ، حيث لا توجد مواد دراسية منفصلة ، إنما يوجد بعض الخبرات اللغوية والعلمية والعددية تقدم جميعها بصورة متكاملة ، وأصبح المنهج لا يرتبط بمادة دراسية بل ينبع من حاجات الأطفال وميولهم ويعتمد على خصائصهم النفسية بهدف تحقيق النمو المتكامل والمتوازن للطفل الذي أصبح هو محور العملية التربوية . وقد اشتمل منهج الخبرات على مجموعة الخبرات التي نعرضها باختصار فيما يلي (وزارة التربية ، ١٩٨٠) :

١ - **الخبرة التهذيبية** : تهدف إلى إكساب الأطفال عادات سلوكية مستمدة من تعاليم الدين الإسلامي الحنيف ، واتخاذ الرسول (صلعم) قدوة ، والتحلي بالصفات الحميدة المستمدة من التاريخ الاسلامي ، مع حفظ قصار السور عن طريق الترديد والتسميع .

٢ - **الخبرة اللغوية** : رتهدف إلى إكساب الأطفال القدرة على امتلاك زمام اللغة التي يجب أن يعتز بها الطفل كلغة قومية ، وذلك وفقا لتسلسل منطقي

يتفق مع مستويات الأطفال ، حيث تكون البداية بالاستماع والتحدث ثم الانتقال تدريجيا إلى القراءة والكتابة .

٣- **الخبرة العددية** : وتهدف إلى تنشيط وتقوية ذاكرة الأطفال ، وتنمية قدراتهم على التمييز والتصنيف وإدراك العلاقات بين الأشياء المختلفة والمتشابهة ، وذلك باستخدام المصطلحات الرياضية الحديثة ، وبأسلوب يتناسب مع مستويات الأطفال ، ويأخذ أيضا في الاعتبار ما يطرأ من تطوير في مجال الرياضيات الحديثة .

٤ - **الخبرة العلمية** : وتهدف إلى تهيئة فرصة الملاحظة والمشاهدة حتى يستطيع الطفل أن يكتشف ويستنتج بنفسه ، وليكتسب عن طريق تداوله الأشياء خبرات مباشرة جديدة تحت إشراف وتوجيه المعلمة ومن خلال التطبيقات والتدريبات المتنوعة .

٥ - **الخبرة الاجتماعية** : وتهدف إلى إكساب الأطفال عادات اجتماعية وسلوكية يتصرفون بموجبها في المواقف المختلفة التي يتعرضون لها في حياتهم اليومية داخل مجتمع الروضة ، الأمر الذي يؤهلهم للتعامل مع مجتمعهم الكبير في حياتهم العامة في المستقبل .

٦ - **الخبرة الفنية** : وتهدف إلى إتاحة الفرصة للطفل حتى يستطيع تفريغ إنفعالاته عن طريق الممارسة العملية للرسم التشكيلي مستعينا بالخامات والألوان معبرا تعبيرا حرا حسب الموقف الذي يعايشه .

٧ - **الخبرة الحركية** : وتهدف إلى ممارسة الطفل للألعاب التي تحقق له نموا في عضلاته الكبيرة وتدريبها بشتى الطرق والأساليب سواء كان لعبا حرا أو باستخدام الأدوات والأجهزة المتنوعة .

ومن الجديد بالذكر ، أن إدارة رياض الأطفال قد حرصت على تزويد

المعلمات في بداية كل عام دراسي جديد بتوجيهات محددة تتناول كيفية تنفيذ كل من الخبرات السبعة المشار إليها .

وفي عام ١٩٧٦ قامت وزارة التربية بدولة الكويت بمراجعة شاملة لأهداف ومناهج المراحل التعليمية على مختلف أنواعها ، وإيمانا بأهمية مرحلة الرياض ودورها البارز في بناء الشخصية وتكوينها ، وانطلاقا من الإهتمام المتزايد بهذه المرحلة وبتطوير أهدافها وبرامجها شكلت لجنة خاصة لمتابعة تطوير مناهج رياض الأطفال (الناشف ، ١٩٨٦ : ٥٧) ، وقد قامت هذه اللجنة وما انبثق عنها أو تلاها من لجان أخرى في السنوات من ١٩٧٧/٧٦ وحتى ١٩٨٤/٨٣ بتحقيق مجموعة من الخطوات الهامة على طريق التطوير وهي :

ـ وضع الفلسفة التربوية لمرحلة رياض الأطفال بدولةالكويت ، إستنادا إلى طبيعة المجتمع الكويتي وما شهده من تغيرات ، وإلى خصائص طفل ما قبل المدرسة ومطالب نموه ، ثم الاتجاهات المعاصرة في مجال التربية المبكرة .

ـ صياغة الأهداف العامة لمرحلة الرياض اشتقاقا من طبيعة المجتمع الكويتي وفلسفته وتراثه الثقافي ، طبيعة العصر الذي نعيش فيه ، مطالب نمو المتعلمين وخصائصهم ثم الاتجاهات التربوية المعاصرة .

ـ تصنيف الأهداف العامة للرياض من أجل مساعدة العاملين بها على فهم طبيعة تلك الأهداف وكيفية تنفيذها وتقويمها ، وقد قام هذا التصنيف على أساس مجالات النمو الثلاثة المجال الوجداني بما يشمله من الجوانب الدينية الخلقية والاجتماعية وما يترتب عليه من اكتساب للميول والاتجاهات والقيم ، ثم المجال النفس حركي بما يشمله من تنمية للحواس والمهارات الحركية والتوافق العصبي العضلي ، ثم المجال المعرفي بما يشمله من تحقيق لنمو القدرات العقلية وطرق وأساليب التفكير واكتساب الحقائق والمفاهيم . وعلى ضوء ما انتهت إليه

هذه اللجان من تحديد للأهداف العامة للرياض ، وتصنيفها ، تولت اللجان المتعاقبة بعد ذلك مهمة ترجمة هذه الإهداف العامة إلى أهداف سلوكية في كل مجال من المجالات الوجدانية والنفس حركية والمعرفية وفي كل من المستوى

الرقم	المستوى الاول	المستوى الثاني	المستوى الثالث
١	أ . روضتي ب . العابي	روضتي	روضتي
٢	أ . من أنا ب . أعتمد على نفسي	من أنا	من أنا
٣	أ . أسرتي ب . بيتنا	أسرتي وأقاربي وجيراني	الناس يعملون
٤	أ .صحتي ونظافتي ب . سلامتي	صحتي وسلامتي	صحتي وسلامتي
٥	أ . ملابسي ب . ألوان	الماء والهواء	الماء والهواء
٦	أ . أصواتي ب . ألوان	الأصوات والألوان	الأصوات والألوان
٧	أ . الجمعية ب . الاسواق	الجمعية التعاونية	الجمعية التعاونية
٨	أ . سيارتنا ب . الهاتف والتليفون والتفزيون والفيديو	المواصلات	المواصلات
٩	بلدي الكويت	بلدي الكويت	بلدي الكويت
١٠	أ . حيوانات أليفة ب . النبات والحدائق	الحيوانات والنبات	الحيوانات والنبات
١١	البر	البر	البر
١٢	البحر	البحر	البحر

الأول والثاني والثالث ، كما توصلت إلى تحديد للخبرات التربوية المختلفة التي يمكن أن تتحقق من خلالها هذه الإهداف ، وأعدت النماذج الخاصة بالتخطيط لتقديم هذه الخبرات مع تحليل تفصيلي لمحتوى كل خبرة على حدة ، بحيث تقدم في صورة متكاملة تتآلف فيها الجوانب اللغوية والرياضية والعلمية والاجتماعية والحركية فتحقق بذلك النمو الشامل للطفل في المجالات المعرفية والوجدانية والنفس حركية (العبد الغفور . ١٩٩٠ : ١١٤) والجدول المبين في ص ١٤٦ يوضح برنامج الخبرات التربوية المتكاملة كما انتهت ، إليها هذه اللجان .

ولما كان الانتقال من استخدام الخبرات التربوية التقليدية أو المنفصلة إلى استخدام الخبرات التربوية المتكاملة كما توصلت إليها اللجان المختصة ، يعد من وجهة نظر الباحث تطويرا ذا أهمية بالغة يمكن أن يترك أثره على الطفل بصفة عامة وعلى قدرته على إكتساب العمليات العقلية المعرفية بصفة خاصة ، فإنه يصبح لزاما علينا التوقف عند هذا النوع من الخبرات الذي استهدف مصمموه أن يأتي متمشيا مع احتياجات الطفل ومطالب نموه ، وأن يدفعه إلى التعليم ويزيد من رغبته في التحصيل الدراسي مستقبلا ، فضلا عن أن هذا البرنامج يسعى ضمن ما يسعى إلى تعويض الأطفال عما يعانونه من قصور ثقافي أو بيئي يتعرضون له خلال سنوات حياتهم الأولى ، وسوف يقتصر عرضنا للخبرات المتكاملة على مفهومها ومحتواها وطريقة تنظيمها وأساليب تصميم برنامجها وإطارها المرجعي وكذلك بعضا من نماذجها ، على اعتبار أن هذه العناصر هي الأكثر اتصالا بموضوع الدراسة في البحث الحالي .

أما عن مفهوم الخبرة المتكاملة ، فهي تعد منظومة تتكون من مجموعة من العناصر التي تتكامل مع بعضها البعض وتتفاعل تفاعلا وظيفيا محققا لأهدافها المحددة ، دون أن يشكل ذلك قيدا على حرية كل من المعلم والمتعلم ، بل إنها تسمح للمتعلم بأن يستجيب لعناصرها وفقا لسرعته النابعة من قدراته

واستعداداته وخصائص نموه ، وينتقل محتوى الخبرة بالطفل من العام إلى الخاص ، ومن السهل إلى الصعب ، ومن البسيط إلى المركب ومن المحسوس إلى المدرك حسيا فالمجرد ، الأمر الذي يسهم في تحقيق تكامل النمو بمجالاته المختلفة ، ووفقا لظروف الطفل وإمكاناته .

وأما عن محتوى برنامج الخبرات المتكاملة فإنه يتكون من عدد من المفاهيم الرئيسية التي تنبثق بشكل طبيعي من موضوع الخبرة ، والتي تترجم عادة إلى مفاهيم فرعية تتدفق منها العديد من الأنشطة التعليمية الهادفة إلى تحقيق نمو الطفل معرفيا ووجدانيا ونفسيا حركيا بما يعمل على تكامل جوانب نموه ، وتتعدد المفاهيم المكونة لبنية الخبرة ، وتختلف باختلاف موضوعها ، وبالرغم من هذا التعدد في المفاهيم ، إلا أن الترابط ، والتناسق والتدرج في تقديم كل من هذه المفاهيم ، يجعل لكل مفهوم دوره في إلقاء الضوء على موضوع الخبرة ككل ، ومن هنا يحدث التكامل المنشود من هذا النوع من الخبرات . إن تنوع المفاهيم وتدرجها يساعد على إيجاد مستويات متعددة في السهولة والصعوبة ، العمومية والخصوصية ، وذلك يساعد كلا من المعلمة والطفل في الإنتقال من مستوى لآخر أعلى منه ، ويشبع حاجة الطفل للإستطلاع والإكتشاف ويدفعه لمواصلة العمل ويستثير تفكيره لحل ما يتعرض له من مشكلات ، وهذا كله من شأنه أن يساعد علي تشعيب مفاهيم الخبرة في مسارات متعددة تتدفق منها المعلومات والمهارات في اتجاهات مختلفة ، غير أن مثل هذه الأنشطة لا نتصور أن تتم دون الاستعانة بالمواد والأدوات والأجهزة والوسائل التعليمية المختلفة والمناسبة لكل نوع من أنواع هذا النشاط ، ومع الأخذ في الاعتبار أهمية أن تستمر عملية التقويم المصاحبة للتعامل مع الأنشطة ، وأن يعقب كل مفهوم عملية تقويم لاحق للكشف عما يحققه الطفل من نمو مع تشخيص نقاط الضعف للقيام بالتغذية الراجعة المستمرة التي تساعد على أن يصل الطفل إلى

تحقيق النمو الممكن في حدود مستواه وسرعته الخاصة وتبعا لقدراته واستعداداته الشخصية .

وأما عن قواعد تنظيم محتوى برنامج الخبرات المتكاملة فهي تتضمن العديد من محددات أساليب العمل التي غالبا ما يتضمنها دليل المعلمة ، مثل تحديد دور كل من المعلمة والطفل في التفاعل مع برنامج الخبرة وتنفيذ مناشطها ، ومتى يكون لزاما على المعلمة أن تتدخل ومتى ينبغي عليها الانتظار حتى يتوصل الطفل إلى استجابة معينة ، وكيف يمكن تنظيم عرض المواد والأنشطة المكونة للخبرة بحيث يكون أمام الطفل فرصة الاختيار من بين العديد من الأنشطة المعروضة عليه ، ثم هل يكون للمعلمة هي الأخرى فرصة أن تختار من الأنشطة المكونة للخبرة ، وهل يمكنها أن تضيف إليها من إبداعاتها ومبتكراتها ، أو أن تقدم وتؤخر في عرض أجزاء الخبرة ومناشطها ، ثم ما هو موقف المعلمة من تقديم ما تستطيع وما لا تستطيع الطفل تحقيقه من أهداف الخبرة وهل يمكن أن تسهم استراتيجيات المعلمة وطرائقها وفنياتها ومراعاتها للفروق الفردية في التأثير على انجازات الطفل ، وكيف يمكن أن يتم ذلك كله؟ (بهادر ، ١٩٨٧ ، ١٧٧: -١٨٦) .

وأما عن أساليب تصميم برنامج الخبرة المتكاملة ، فإنه ينبغي التأكيد بداية على أن الخبرة المتكاملة تتركب بنيتها من عدد من المفاهيم الرئيسية التي تنبثق عن توصيف الخبرة وإطارها العام ، بحيث يعالج كل مفهوم من هذه المفاهيم الرئيسية فكرة واحدة يركز عليها وتدور المواقف والأنشطة والممارسات حول هذه الفكرة بأسلوب مرتب ومنظم يؤدي إلى التكامل والترابط في عقل الطفل ، وبحيث يتيح تنوع وتعدد المفاهيم ومستوياتها الفرصة أمام المعلمة والطفل لتنويع وتشعيب المسارات حتى تقابل الفروق الفردية بين الأطفال في المستوى الواحد ، وحتى تحقق النمو الشامل لكل طفل من الأطفال ، وتمر عملية تصميم

الخبرة المتكاملة في عدد من المراحل والخطوات (بهادر ١٩٨٧ : ١٩٠) نوجزها فيما يلي :

- تحديد الإطار العام للخبرة ، بحيث يسهل التعرف على مضمونها ومحورها الرئيسي وعناصرها الفرعية .

- تحليل محتوى الخبرة إلى مجموعة مفاهيم أساسية منبثقة عن المحور الرئيسي للخبرة ، يعالج كل مفهوم من هذه المفاهيم فكرة واحدة يركز عليها ويقدمها بأسلوب يعمل على تغذية جميع مجالات نمو الطفل بما يحقق التكامل النمائي المنشود ، ومع مراعاة أنه رغم تعدد المفاهيم الأساسية التي تقوم عليها الخبرة ، إلا أنه لا بد من ترابطها وتكاملها في كل متفاعل يتفق مع الترتيب النفسي والمنطقي الذي ينمو الطفل طبقا له .

- صياغة الأهداف السلوكية للخبرة والتي تعبر عما يراد إكسابه للطفل في المجالات الثلاثة المعرفية والوجدانية والنفس حركية وبحيث يراعى في ذلك : تحديد الفئة العمرية للأطفال المصاغة لهم ، تحديد السلوك المرغوب إكسابه للطفل ، تحديد الشروط اللازمة لتحقيق السلوك المرغوب ، ثم تحديد مستويات الإتقان المستهدفة .

- ترجمة الأهداف السلوكية المحددة للخبرة إلى مواقف وممارسات وأنشطة تربوية متنوعة ومتعددة بما يساعد على تعدد المسارات وتشعبها ويتيح الفرصة أمام الأطفال لاختيار ما يناسبهم . ويتأتى ذلك عندما تتضمن الأنشطة التربوية أنماطا مختلفة مثل الأنشطة الموجهة والأنشطة الحرة وأنشطة للمشاهدة وأنشطة للتفاعل ،وبحيث تتحقق في هذه الأنشطة أيضا الشروط اللازمة لنجاحها مثل أن تكون واقعية ، ومحسوسة ، ومرغوب فيها ، مما يمكن تقويمه وأيضا مما يسهل عملية نمو الطفل في مختلف جوانبها .

- تحديد الاستراتيجيات التربوية التي تساعد على إنجاح الموقف التعليمي وتحقيق الأهداف المرجوة ، وتتمثل هذه الاستراتيجيات في استراتيجيات التفاعل بين المعلمة والطفل وتحديد دور كل منهما في مختلف المناشط التربوية ، ثم استراتيجية تقسيم وتوزيع وتجميع الأطفال سواء في ذلك التجميع المنطقي أو المتجانس أو غير المتجانس أو المرن أو الثابت أو غير ذلك من أساليب تجميع الأطفال وتحريكهم ، ثم استراتيجية تنظيم واستخدام المكان المخصص لتقديم الخبرة وما يشتمل عليه من تقسيم الغرفة إلى أركان أو مراكز اهتمام محددة أو الانتقال خارج غرفة الصف التقليدية ، ثم استراتيجية التقنيات التربوية المناسبة للخبرة وتحديد مكان وزمان عرضها ومدة العرض ومواصفات الإستخدام الأمثل وغير ذلك من شروط استخدام التقنيات التربوية .

- تحديد أدوات التقويم المناسبة التي تمكن المعلمة من تحديد مستويات نمو الأطفال قبل وأثناء وبعد تقديم الخبرة ، ويمكن أن يتضمن ذلك بطاقات الملاحظة ، والسجلات التراكمية ، استمارات المتابعة اليومية لأولياء الأمور ، والتطبيقات التربوية التي يطلب من الطفل أداؤها ، وأية مهام محددة يطلب من الطفل عملها وممارستها ، مع الأخذ في الاعتبار الاتجاهات المعاصرة في القياس في الطفولة المبكرة ، مثل استخدام الأنماط الصحيحة للمقاييس ، وزيادة عدد المتغيرات التي تخضع للقياس ، ومنطقية التفسير لنتائج القياس (Goodwin & Driscoll,1980, P. 31).

- توجيه التعليمات والإرشادات اللازمة والتي يمكن أن تساعد المعلمة على النجاح في مهمتها وتمكنها من الوصول لتحقيق نواتج التعلم المرغوب فيها بأسلوب سهل ومبسط مفهوم . ويمكن أن تتضمن هذه التوجيهات إلى جانب ما يتعلق بمحتوى الخبرة وعناصرها نقاطا ، مثل إشتراك الأسرة في تنفيذ برنامج الخبرة ،إستضافة بعض أصحاب المهن في المجتمع المحلي ، الزيارات الميدانية والرحلات الإستطلاعية ، الجديد من أساليب إستثارة الطفل وجذب إنتباهه

للبرنامج أو برامج وإجراءات التقويم المناسبة .

هذه الخطوات السبع التي ينبغي اتباعها في تصميم وبناء الخبرة المتكاملة ، تتوقف في مجموعها على النقطة الأولى منها أو بالأحرى على نقطة الأساس التي تنطلق منها ونقصد بها خطوة تحديد الأطار المرجعي للخبرة ، وذلك لأن الاطار المرجعي للخبرة المتكاملة ينبثق من الإجابة عن مجموعة من التساؤلات والقضايا الجدلية ، التي لا تقتصر على ما يتعلق بالخبرةالمتكاملة في حد ذاتها ، بل وأيضا على كل ما له علاقة بمجموعة الخبرات المتكاملة التي يتشكل منها برنامج الروضة ككل ، بل ويمتدأيضا لوجود الروضة ذاتها وعلاقتها بالنظام التعليمي وبالأسرة والمجتمع وكل ما له صلة بالطفل ، ولقد سبق أن حدد -Good) win & Driscoll, 1980)، (Evans, 1975) ، (بهادر ، ١٩٨٧) بعضا من هذه التساؤلات والقضايا الجدلية التي يلزم الإجابة عنها قبل الشروع في تحديد الإطار المرجعي للخبرة المتكاملة ، مثل :

- لمن ؟ : لمن يوجه هذا البرنامج ، وهذه الخبرة المتكاملة بالذات ، لكل الأطفال أم لأطفال من أوساط اجتماعية اقتصادية ثقافية أقل ، أي تعاني بدرجة ما من حرمان معين في أي من المجالات ، أم للطفل المعاق أم لجميع الأطفال العاديين . ان التحديد الدقيق للأطفال المستفيدين من البرنامج يسهم في القاء الضوء على ماذا يمكن أن يتضمنه برنامج الخبرة المتكاملة .

- لماذا ؟ : هل تصميم البرنامج لإعداد الأطفال لمرحلة تعليمية تالية ، أم يصمم لإشباع نقص في مجال محدد من مجالات النمو ، أم لتعزيز بعض المفاهيم المعرفية ،أم لتوفير مجموعة من المواقف التي تجعل استكشافات الطفل وحبه للاستطلاع أمرا أيسر ، أم لتنمية وتوجيه سلوك الأطفال ، أم لتوفير سلسلة من الخبرات المخططة في التفاعل الاجتماعي بين الطفل والآخرين ، أم

أن تصميم هذا البرنامج يهدف إلى تحقيق النمو الشامل المتكامل للفرد معرفيا ووجدانيا وحسحركيا من خلال سلسلة من الممارسات والأنشطة والمواقف التربوية العديدة والمتنوعة؟ .

- كيف ؟ : يتداخل مباشرة مع أسئلة ماذا ولماذا سؤال كيف يمكن القيام بالأنشطة التربوية المطلوبةوما هي الطرق والتقنيات والأساليب والاستراتيجيات التي يمكن الاعتماد عليها في تنفيذ البرنامج سواء فيما يتعلق بتحديد الأدوار ، أو العرض والتقديم ، أو توزيع الأطفال ، أو الأركان ، أو إجراءات التقويم قبل وأثناء وبعد البرنامج؟ .

- متى ؟ : والمطلوب هنا هو تحديد البرنامج الزمني الذي يمكن إتباعه في تنفيذ الخبرة والوقت الذي يستغرقه التنفيذ ، درجة المرونة التي يمكن السماح بها في الزمن المخصص لكل جزء من الخبرة على اعتبار أن الخبرة المتكاملة هي جزء من كل ،فهي ترتبط مع ماسبقها من خبرات ،كما تمهد لما سوف يأتي بعدها من خبرات أيضا .

والواقع أنه بالإنتهاء من الإجابة عن هذه التساؤلات الرئيسية الخمسة وما يرتبط بها من تساؤلات سابقة عليها أو لاحقة لها ، مثل من الذي يقوم بتقديم هذه الخبرات ، وأين تقدم هذه الخبرات وغيرها ؟ ، بالإجابة عن هذه التساؤلات يمكن أن يتوافر الإطار المرجعي للخبرة الذي تنطلق منه باقي خطوات تصميم الخبرة المتكاملة ، حيث أن كل إجابة من هذه الإجابات تحمل في مضمونها تحديدا لكل خطوة من خطوات عملية تصميم الخبرة .

وبعد أن تم التعرف على الخبرة المتكاملة من حيث مفهومها ، محتواها ، وطريقة تنظيمها وخطوات تصميم برنامجها وإ طارها المرجعي ، بقي لنا أن نتعرف على أحد نماذج هذه الخبرات ولو في ايجاز ، وقد اختار الباحث خبرة

«من أنا» ليس فقط لأهمية هذه الخبرة من الناحية الموضوعية حيث تُعد من المتطلبات الأساسية لغرس بذور سليمة لشخصية متكاملة النمو جسميا ، عقليا ، وجدانيا ، وفي تكوين شعور إيجابي سليم نحو الذات ، يعد دعامة أولى وركيزة أساسية لبدايات التعلم الجيد ، ولكن أيضا لأن هذه الخبرة تُعد من أوائل الخبرات التي تم إعدادها في رياض الأطفال بدولة الكويت بأسلوب الخبرات المتكاملة والتي تبلورت أثناء إعدادها خبرات العديد من المهتمين بالانتقال من الخبرات المنفصلة إلى الخبرات المتكاملة .

وسوف يقتصر عرض هذا النموذج على مجموعة التوجيهات العامة التي يبدأ بها دليل المعلمة ثم توصيف الخبرة وأهدافها ومختارات من أساليب عرض وتقويم الخبرة وذلك على النحو التالي :

* في مجال التوجيهات العامة الواجب اتباعها من طرف المعلمة في خبرة «من أنا»

- الإلمام الكامل بظروف كل طفل وأوضاعه الأسرية والاجتماعية (من خلال بطاقة طفل الروضة ولقاءات أولياء الأمور) .

- تقويم مستويات نمو كل طفل على حدة لمعرفة مفهومه الحالي عن ذاته (باستخدام أدوات التقويم المحددة للخبرة) واستخدام نتائج هذا التقويم في تجميع الأطفال على أساس التجانس أو اللاتجانس طبقا لخطة الأنشطة التربوية .

- إشراك الوالدين في تغيير أو تعديل مفهوم الطفل عن ذاته كلما أمكن ذلك .

-إعداد ملف شخصي بكل طفل مع الحذر التام في الاحتفاظ به وتداول مافيه من معلومات وإصدار الأحكام من خلاله .

- تهيئة البيئة الصفية التي تتميز بالثراء والتنوع مع تشجيع كل طفل على تداول الأشياء والقيام بما يستطيع دون تدخل أو مساعدة من أي طرف آخر .

- استخدام التوجيه الإيجابي الذي يساعد على تكوين صورة إيجابية للذات مع البعد بقدر الإمكان عن التوجيه السلبي لما قد يتركه من آثار سلبية في هذه المرحلة العمرية بالذات .

* في مجال توصيف خبرة «من أنا»

ويقصد بالتوصيف تحديد المجال الذي يغطيه محتوى الخبرة بما يتضمنه في الجانب المعرفي والوجداني والحسحركي ، ذلك لأن كل خبرة من الخبرات التي يعيشها الطفل في الروضة تمثل قطاعا حيويا في حياة الطفل ، وهذا القطاع متسع وعميق بطبيعته ، ولا بد أن نختار منه ما يناسب نمو الطفل وطبيعته وتحديد هذا الجزء المختار من قطاع الخبرة هو ما يقصد به توصيف الخبرة .

* في مجال الاستراتيجيات المقترحة لعرض وتقويم الخبرة

- تنظيم أماكن عرض الخبرة على الأطفال :

قد تعرض أنشطة الخبرة في غرفة الصف أو في الساحة أو باستخدام غرفة الموسيقى أو غرفة الألعاب التربوية أو المطعم أو حتى الخروج في جولة حول الروضة ، المهم هو أن تسعى المعلمة لتوفير البيئة التي تمكن الأطفال من الإختيار المتعدد وأن تتيح لهم فرص الحركة والتزود بالخبرات والمهارات المناسبة ويمكن أن تتضمن تنظيم غرفة الصف مجموعة من الأركان مثل :

ركن المعيشة ، ركن المكعبات والخرز والكتل الخشبية المختلفة الأحجام والأشكال والألوان والأوزان ، ركن النظافة والتجميل ، ركن دكان الهدايا - ركن العرائس المتحركة أو مسرح العرائس والتمثيل .

ومن الجدير بالذكر أن دليل المعلمة لخبرة «من أنا» يتضمن عرضا تفصيليا للأدوات والألعاب التي يتكون منها كل ركن من هذه الأركان وكذلك كيفية استخدام هذه الأدوات والألعاب ووضعها في خدمة أهداف الخبرة .

* أساليب تجمع وتحريك الأطفال

سواء في ذلك أثناء النشاط الموجه ،أثناء النشاط الحر ، أثناء النشاط الفردي ، حيث ينبغي على المعلمة أن تراعى أن أي مجموعة من الأطفال يمكن أن تقوم بكل لون من ألوان النشاط ، وأن تحرص على أن يشارك كل الأطفال في كل ألوان النشاط بحيث ينتقل الطفل من مجموعة لأخرى حتى تتاح له أوسع الفرص للتعرف على الآخرين والكشف عن ميوله واتجاهاته نحوهم .

- اختيار المواد والأدوات التعليمية التي تسهل عرض الخبرة على الأطفال ، مثل المرايا والعدسات والموازين والكاميرات والأوراق والملابس وغيرها .

- أساليب مقترحة لعرض الخبرة مثل التمهيد والاستعداد اللازم لتقديم الخبرة ، استخدام الألعاب التربوية الهادفة ، عرض قصة قصيرة ، ترديد الأناشيد والأغاني المناسبة ، استخدام مسرح العرائس والتمثيل ولعب الأدوار ، التنويع في الأنشطة الحركية ، مثل المشي ، الجري ، القفز ، الدحرجة . ومن الجدير بالذكر أيضا أن دليل المعلمة يحتوي على عرض تفصيلي لكل من هذه الأساليب موضحا متى يبدأ أو متى ينتهي وكيف يستخدم وما هو موقع كل نشاط بالنسبة لما سبق ولما يلحقه من أنشطة أخرى ، بحيث يؤدي مجموع الأنشطة إلى التكامل في العرض في أذهان الأطفال .

أساليب مقترحة لتقويم خبرة «من أنا»

ويشمل دليل المعلمة مجموعة من أدوات التقويم منها اختبار مرجعي لتحديد مستوى نمو مفهوم الذات ، بطاقة لتقويم مستويات نمو أطفال الرياض (خاص لأولياء الأمور) ، اختبار اكتشاف مفهوم الذات من خلال وصف الطفل لنفسه ، وللمعلمة أن تختار أداة التقويم المناسبة طبقا لأهداف التقويم ذاتها .

مما سبق عرضه عن الخبرات المتكاملة ، توصيفها ، أهدافها و محتواها ، أساليب عرضها وتقويمها ، يمكننا القول بأن هذا النوع من الخبرات يراعي الفروق والاستعدادات الخاصة للطفل ، ويسمح لكل طفل أن يسير في البرنامج وفقا لسرعته الخاصة وتبعا لاستعداداته وخصائص نموه واعتمادا على نشاطه التلقائي الذاتي الذي يختاره من بين العديد والمتنوع من الأنشطة المعروضة عليه ، والتي تتدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب ومن المحسوس إلى المدرك حسيا إلى المجموعة في كل متكامل يركز على التنمية الشاملة للطفل معرفيا ووجدانيا وحركيا (شريف ،١٩٩٠ : ٦٢) كما يمكننا القول بأن هذا النوع من الخبرات يتميز بعدة مميزات يمكن إجمالها فيما يلي :

- تشمل الخبرة المتكاملة على أكثر من مستوى ، وفي كل مستوى يوجد أكثر من مفهوم رئيسي ، بالإضافة إلى عدد من المفاهيم الفرعية ، الأمر الذي يسمح بتشعيب المسارات في الأنشطة والممارسات والمواقف التربوية ، ويتيح الفرصة للمعلمة وللطفل لاختيار المناسب الذي يمكن أن يؤدي إلى الارتقاء بالطفل من المستويات الأبسط نحو المستويات الأعلى .

- تتنوع أهداف الخبرة المتكاملة بحيث يمكن أن تتضمن الإعداد لمساعدة الأطفال المحرومين أو تدعيم المفاهيم الأساسية لدى بعض الأطفال أو تحقيق النمو الشامل المتكامل للطفل ، وهذا التنوع في الأهداف يستلزم تنوعا مقابلا له

في المفاهيم الأساسية والفرعية في المهارات ،سواء مهارات التفاعل الاجتماعي السليم أو المهارات الحسية الحركية على اختلاف أنواعها .

- تصاغ أهداف الخبرة المتكاملة في صورة أهداف سلوكية تتحدد فيها المجالات التي يسعى البرنامج إلى تحقيقها ، والسلوك الذي يفترض ملاحظته ، وقياس مدى ما طرأ عليه من تحسن ،كما يتحدد مستوى الإتقان اللازم للتعلم ، وضرورة التدخل بالبرامج العلاجية في الحالات التي تستدعي مثل هذا التدخل .

- تتنوع الاستراتيجيات والأنشطة والممارسات التربوية المستخدمة في مواقف التعلم في الخبرة المتكاملة ، ويتحدد الدور الرئيسي للمعلمة في إعداد البيئة التربوية المناسبة ، واستثارة دوافع الطفل نحو البحث والاستكشاف ، وإتاحة الفرصة له للتعلم الذاتي من خلال تداول الأدوات والأشياء ومعايشة المواقف والألعاب ، ولذا يفترض أن تكون المعلمة على وعي ودراية كاملة بأساليب إدارة الصف في مثل هذه المواقف وباستخدام أنواع التدعيم المناسبة ، وأن تنوع من استراتيجيات التعلم من التعلم بالاستكشاف إلى التعلم بالتكرار والإعادة إلى التعلم بالمحاكاة والتقليد أو بأسلوب حل المشكلات أو غيرها .

- يلعب التقويم بأساليبه وأدواته المختلفة دورا محوريا في الخبرة المتكاملة ، حيث تكون المعلمة مدعوة باستمرار لاختيار أنسب أدوات التقويم التي تمكنها من تحديد مستويات نمو الأطفال قبل وأثناء وبعد تقويم الخبرة ، وألا تقتصر على تقويم الطفل فقط بل لا بد أن يمتد التقويم إلى الخبرة التي تقدمها للطفل وإلى المعلمة ذاتها .

خبرة (أنا أعتمد على نفسي - المستوى الأول)

المفاهيم الأساسية	المفاهيم الفرعية	الاهتمامات والميول	المهارات والعادات	الاتجاهات والقيم
١ - الاعتماد على النفس (من خلال إنجاز بعض الأعمال واختيار الملابس والطعام والألعاب) . ٢ - التصنيف (من خلال ترتيب وتصنيف اللعب والملابس والأطعمة) . ٣ - النظافة (من خلال استعمال دورة المياه) . ٤ - التعاون (من خلال اللعب الجماعي) ٥ - التهذيب (من خلال آداب الحديث والاستماع) . ٦ - الحق (من خلال حماية الذات والممتلكات الخاصة) . ٧ - النظام والترتيب (من خلال ترتيب أدواته) . ٨ - النمو (من خلال الحديث عن نفسه وهو صغير) . ٩ - الاستقلالية . ١٠ - المبادرة . ١١ - الجرأة . ١٢ - الإنجاز . ١٣ - تحمل المسئولية ١٤ - التنظيم . ١٥ - الابتكار	١ - أنا أذهب إلى دورة المياه بنفسي . ٢ - أنا أغسل يدي ، وجهي ، أسناني ، أستعمل فرشاتي . ٣ - أنا أختار ملابسي ، أنا ألبس ملابسي . ٤ - أنا أتناول طعامي وحدي . ٥ - أنا أختار ألعابي . ٦ - أنا أستطيع القيام ببعض الأعمال دون مساعدة مثل : فتح الباب ، إغلاقه ، إحضار بعض الأشياء للوالدين والمعلمة وإعادتها . ٧ - أنا أرتب غرفتي في البيت وأرتب أدواتي في صفي . ٨ - أنا أفعل أشياء بنفسي الآن : أنا أنمو وأكبر .	إثارة اهتمام الأطفال وتشجيع ميلهم إلى مايلي : - الاعتماد على النفس . - المبادرة في القيام ببعض الأعمال - النجاح في إنجاز بعض الأعمال . - اختيار ما يفضله الطفل من : طعامه وملابسه ، ألعابه . - القيام ببعض الأعمال التي لا يزال يعتمد فيها على الكبار .	مساعدة الأطفال على اكتساب المهارات والعادات التالية . - الاعتماد على نفسه في ترتيب وتصنيف لعبه وملابسه وطعامه . - التعبير عن نفسه . - الاستماع لما يقرأه له الكبار . - المبادرة في الاستفسار عن الأشياء من حوله . - استعماله دورة المياه . - المحافظة على أشيائه الخاصة - اللعب الجماعي . - طول فترة الإنصات . آداب الحديث والاستماع . - استخدام عضلاته الكبيرة والصغيرة في ركوب الدراجة ، التزحلق ، إلقاء الكرة ، الجري والمشي دون تعثر (التوازن) . - استخدام أدواته الخاصة في طعامه . - تسمية وتمييز الأشياء المختلفة عن طريق الحواس . - النظافة في المأكل والملبس والجسم .	مساعدة الأطفال في تكوين الاتجاهات وترسيخ القيم التالية . - حب الاستطلاع والمعرفة - استقلالية التصرف في المواقف المختلفة - تقدير قيمة النظافة في نفسه وفصله ومسكنه . - تقدير أهمية النظام . - الإيجابية والمبادرة الذاتية

خبرة (من أنا؟ - المستوى الثاني)

المفاهيم الأساسية	المفاهيم الفرعية	الاهتمامات والميول	المهارات والعادات	الاتجاهات والقيم
١ - الاختلاف والتشابه (من خلال المقارنة بين الطفل وأقرانه من حيث الطول ، لون الشعر ، لون البشرة ..) ٢ - النجاح (من خلال إنجاز بعض الأعمال) . ٣ - التسامح والتهذيب (من خلال اكتساب حب الآخرين والابتعاد عما يغضبهم) . ٤ - الصدق (في الحديث عن الذات) ٥ - التمييز (من خلال التفريق بين مشاعر الغضب والحزن) . ٦ - النظافة (من خلال ترتيب أشيائه ونظافة جسمه) . ٧ - الانتماء (من خلال معرفة الطفل لديانته وقوميته وجنسيته) . ٨ - الاعتزاز بالنفس (من خلال شعور الاعتزاز بالاسم والشكل) .	١ - أنا اسمي : - تعريف الطفل باسمه الثلاثي . - قراءة الطفل لاسمه الأول . - التعرف على اسماء الآخرين . ٢ - تعريف الطفل بحواسه الخمس . - أنا أرى بعيني . - أنا أسمع بأذني . - أنا ألمس بيدي . - أنا أتذوق بلساني . - أنا أشم بأنفي ٣ - أنا أختلف عن الأطفال الآخرين في : - لون شعري . - لون عيني . - لون بشرتي . - أنا لي صفات : شعري (طويل - قصير - ناعم) ، أنا طويل ، قصير . أنا سمين ... نحيف	إثارة اهتمامات الأطفال وتشجيع ميلهم نحو الأمور والنشاطات التالية : - الاستفسار عن أنفسهم وأجسامهم وعن الآخرين من حولهم . - معرفة نواحي الاختلاف والتشابه بينهم وبين الأطفال الآخرين في الطول ولون الشعر ولون البشرة . - تعلم أشياء جديدة مناسبة لأعمارهم . - المثابرة للوصول إلى النجاح في إنجاز الأعمال التي يقومون بها . - اكتساب حب الآخرين ورضاهم ، والابتعاد عما يثير غضبهم ، والابتعاد عما يثير غضبهم . عند مشاركتهم لهم اللعب بألعابهم .	- مساعدة الأطفال على اكتساب المهارات و العادات التالية : - المقارنة بين أنفسهم وغيرهم من حيث الطول ، لون الشعر ، لون العينين ، لون البشرة . - النطق الصحيح لإسمهم الثلاثي . - الحديث عن أنفسهم بصدق وأمانة : ما يحبونه ، ما يكرهونه ، ما يغضبهم ، ما يفرحهم ، ما يستطيعون القيام به من أعمال . - التعبير عما يخالج نفوسهم من الميول والانفعالات والمشاعر . - التحكم في مشاعر الغضب بتدريبهم على حل المشكلات التي تثير غضبهم - بأسلوب بعيد عن المشاجرة والضرب والبكاء . - التمييز بين مشاعر الغضب ومشاعر الفرح . - حب الترتيب والنظافة . - التمييز الحسي (البصر ، السمع ، الشم ، اللمس ، التذوق) .	مساعدة الأطفال على تكوين الاتجاهات وترسخ القيم التالية . - فهم الأطفال لأنفسهم من حيث جنسيتهم ، ديانتهم ، مشاعرهم ، اختلافهم عن الآخرين في الشكل والقدرات . - اعتزازهم بشكلهم وتقبلهم له . - احترامهم لأشكال الآخرين وعدم الاستهزاء بهم . - الشعور بأن الأعمال التي لا يستطيعون تعلمها سيتقنونها بالتدريب أو عندما يكبرون . - الحرص على التمسك بالقيم الدينية التي من صفات المسلم مثل : أ - طاعة الوالدين . ب - الصدق في الحديث . جـ - الاعتذار عند الخطأ . د - التسامح وقت الغضب . هـ - المساواة بين الناس ولو اختلفت ألوانهم أو أشكالهم . - الانتماء والولاء لوطنهم الكويت وللعروبة ولدينهم الإسلامي .

تابع الجدول السابق

الاتجاهات والقيم	المهارات والعادات	الاهتمامات والميول	المفاهيم الفرعية	المفاهيم الأساسية
			٤ - أنا أنمو وأكبر . - يزداد طولي ويكبر حجمي . - استطيع الآن أن أتعلم أشياء كثيرة مثل معرفة لون شيء . - بعض الأشياء أتعلمها بسهولة كلون شيء أو طعمه . - بعض الأشياء أتعلمها بعد تدريب كركوب دراجة . ٥ - أنا أحب : - ما أحبه من اللعب ... - ما أحبه من الطعام . . - أحب أن أكون نظيفا مرتبا . أحب أمي ، أبي ، إخوتي وهم يحبونني أيضا . - الأشياء التي لا أحبها هي . . أنا أفرح : إذا شعرت برضا أبي وأمي وإخوتي ومعلمتي علي . - إذا اشترى لي والدي لعبة جديدة - إذا لعبت . ٧ - أنا أغضب أحيانا : - عندما تتحطم لعبتي .	٩ - الاحترام (من خلال تقبل وتقدير الآخرين) ١٠ - العدالة والمساواة (من خلال إدراك تساوي الناس مهما اختلفت ألوانهم وأشكالهم) .

تابع الجدول السابق

المفاهيم الأساسية	المفاهيم الفرعية	الاهتمامات والميول	المهارات والعادات	الاتجاهات والقيم
	عندما يحاول الآخرون مشاركتي في لعبي . - يدفعني الغضب للمشاجرة ، والضرب والبكاء أحيانا - بعض أعمالي تغضب الآخرين مني . أنا أسامح من أخطأ معي إذا اعتذر لي - تختلف مشاعري وتعبيرات وجهي في حالة الغضب عنها في حالة الفرح ٨ - أنا كويتي - ولدت في الكويت - أمي وأبي وإخوتي كويتيون - أنا أحب وطني الكويت . ٩ - أنا عربي . - أتحدث العربية . ١٠ - أنا مسلم . - اقرأ القرآن . - لا أكذب . - أطيع والدي واحترمهما .			

خبرة (من أنا ؟ المستوى الثالث)

المفاهيم الأساسية	المفاهيم الفرعية	الاهتمامات والميول	المهارات والعادات	الاتجاهات والقيم
١ - الدقة العلمية (من خلال قياس الأطوال والأوزان) ٢ - النجاح (من خلال إنجاز بعض الأعمال) ٣ - المشاركة (من خلال اللعب الجماعي وتكوين الصداقات) ٤ - التعبير(من خلال عمل الأشكال والحجوم والأوزان) ٥ - العدد (من خلال عد أعضاء الجسم) ٦ - الرتب العدديه (من خلال عد أصابع اليد أو الأطفال من الأول الى الخامس) ٧ - التسلسل والترتيب (من خلال ترتيب الأشياء حسب أطوالها وأحجامها) ٨ - الصدق (من خلال الحديث عن الذات والآخرين) ٩ - السعادة والحزن والألم (من خلال التعبير عن الأحداث) ١٠ - النظافة والسلامه (من خلال العنايه بأعضاء جسمه وسلامته وسلامة الآخرين) ١١ - تقبل الذات وتقبل الآخرين واحترامهم ١٢ - الصداقة (من خلال اللعب مع الأصدقاء والشعور بالأمان والسعادة معهم) ١٣ - الإيمان بالله وبقـــدرته (ومن خلال إدراك نعم الحواس) ١٤ - الانتماء(الوطن والعروبـه والدين) ١٥ - التسامح (الاعتذار للآخرين إذا أخطأ أو أساء إليهم)	١ - أنا استطيع قراءه اسمي وكتابته . ٢ - تعرف الطفل نفسه وجسمه - لجسمي أعضاء هي وظائفها - أنا وزني . - أنا طولي - أنا اختلف في وزني وطولي عن الأطفال الآخرين - أنا أحافظ على نظافة جسمي وسلامته ٣ - أنا أنمو وأكبر - يزداد طولي ووزني ويكبر حجمي - أنا عمري الآن - كلما كبرت استطعت القيام بأشياء جديدة (ألبس ملابس ، أربط حذائي) ٤ - إذا صرت رجلا (أو امرأة) . أحب أن أكون ٥ - أنا أشعر بالسعادة - عندما ألعب - عندما أخرج للنزهة مع أسرتي - عندما أنجح - عندما أساعد غيري - عندما يكون لي صديق . - عندما يشاركني الآخرون في لعبي ٦ - أنا أشعر بالألم والحزن أحيانا . - عندما أمرض - عندما أقع أو أجرح - عند شعوري بالحزن والألم أتحدث إلى أمي أو أبي أو صديقي وأخبرهم بما يؤلمني ويحزنني فأشعر بالراحه ٧ - أنا كويتي - أجدادي ، كويتيون - أنا أعيش في الكويت - أنا أحب الكويت - أنا مسلم - أحب ديني الإسلام . - أحب نبينا محمد - أنا أحب المسلمين في كل مكان - المسلمون يصلون المسلمون لهم مساجد . - أنا أطيع أمي وأبي ومعلمـي	إثارة اهتمام الأطفال وتشجيع ميلهم نحو الأمور التالية : - الاستفسار عن أنفسهم وعن أجسامهم وعن الآخرين من حولهم - استخدام الأسلوب العلمي في المقارنات بين أطوال الأشياء وأوزانها - القراءة بالبدء بقراءة أسمائهم - تعلم أشياء جديدة مناسبة لأعمارهم - النجاح في إنجاز الأعمال التي يقومون بها - تكوين الصداقات في اللعب مع الآخرين - الكتابة بالبدء بكتابة اسمائهم	مساعدة الأطفال على اكتساب المهارات والعادات التالية - المقارنة بين أطوال الأشياء وأحجامها وأوزانها (أطول من وأقصر من ، أثقل من ، أخف من وأكبر من ، وأصغر من) - عد أعضاء جسمه - تحديد الرتب العدديه . الأول ، الثاني ، الثالث - ترتيب الأشياء في تسلسل بحسب أطوالها أو أوزانها أو أحجامها - الحديث عن أنفسهم وعن غيرهم بصدق وأمانة - التعبير عن الميول والانفعالات والمشاعر - التحكم في حدة انفعال الحزن والألم بالتحدث مع الآخرين عما يؤلمهم أو يحزنهم - العنايه بأعضاء أجسامهم المختلفه والحرص على نظافتها وسلامتها - التعبير الحسي (البصر ، والسمع ، الشم ، اللمس ، التذوق)	مساعدة الأطفال على تكوين الاتجاهات وترسيخ القيم التالية - فهم الأطفال لأنفسهم بالتحدث عن الأشياء التي تسعدهم والأشياء التي تؤلمهم وتحزنهم - اعتزازهم بأسمائهم - تقبلهم لذواتهم الجسمية واحترامهم لها حتى لو كان بها عيب أو تشويه جسمي - احترامهم للآخرين وعدم الاستهزاء بمن به عيب جسمي - الشعور بأن الأطفال يختلفون من حيث الشكل والقدرات - تقدير أهمية دور الأصدقاء - أهمية أن يكون لديهم الأصدقاء وأن مشاركتهم لهم في لعبهم يشعرهم بالسعادة بينما الإحساس بالعزلة يجلب لهم الألم - الشعور بعظمة الخالق وبقدرته على ما وهبنا من نعم البصر والسمع والكلام - حمد الله وشكره على هذه النعم باستخدامها فيما هو صالح ومفيد - الانتماء والولاء لوطنهم الكويت وللعروبه ولدينهم الاسلام

الفصل الرابع

الدراسات السابقة

الدراسات السابقة

تحتل الدراسات السابقة أهمية كبيرة بالنسبة لكل بحث جديد في شتى فروع العلم والمعرفة ، وذلك لما يمكن أن تحققه من توفير للجهد وكشف النواقص والثغرات ، مع التعرف على كيفية تجنبها وتصحيحها ، وما تلعبه من أدوار أساسية في توجيه البحث ورسم خطواته ومنهجه وباعتبار ها نقطة إنطلاق حقيقية للبحث .

وعلى هذا الأساس ، فإن تناول الدراسات السابقة التي أجريت حول نظرية بياجيه أو حول العمليات المعرفية لدى طفل الروضة أو حول واقع الطفل الكويتي خاصة في مجال العمليات المعرفية وفي هذه المرحلة العمرية بالذات ، إنما يهدف بالدرجة الأولى إلى التعرف على الأسس النظرية التي قامت عليها هذه الدراسات ، والمتغيرات التي تناولتها بالتجريب وما أسفرت عنه من نتائج مؤيدة أو متحفظة أو معارضة لهذه الأسس النظرية .

وبداية ، نجد أنه لا مناص من التأكيد على أن حجم ماأجري من بحوث ودراسات حول النظرية البياجية ، قد بلغ كَمًّا يفوق قدرة أي باحث على مجرد الرصد ، ناهيك عن التحليل ، ويكفي هنا الإشارة إلى جهد (Madgil & Modgil, 1977) في جمع أكثر من ثلاثة آلاف من البحوث في ثمانية مجلدات ، وإلى جهود (Dassen,1977) في جمع الدراسات عبر الحضارية في مختلف الأنحاء ، فإذا أضفنا ما صدر بعد هذه الجهود من آلاف المقالات والبحوث والكتب في العقدين الأخيرين ، لتجمع لدينا ما ينوء عن حمله أي باحث من الباحثين ، وليس هذا بطبيعة الحال أمراً مطلوباً من أحد من الباحثين ، لكن المطلوب هو عملية إنتقائية تعتمد الاختيار الواعي الدقيق لما له صلة بموضوع

بحثنا هذا ، ويتمثل ذلك في ثلاثة محاور رئيسية ، أولها ما يتصل بالنظرية البياجية بشكل عام سواء في ذلك الدراسات المقارنة أو دراسات أي من ملامحها الفكرية الأساسية مثل فكرة المراحل ، ثانيها ما يتصل بخصائص طفل ما قبل المدرسة من وجهة النظر البياجية بما فيها من دراسات تدور حول تطور العمليات المعرفية لدى طفل الروضة ، وثالثها ما يتصل بالدراسات العربية حول الموضوع سواء داخل الكويت أو خارجها ، وذلك على النحو التالي :

أولاً : الدراسات حول النظرية

١- أول هذه الدراسات ، دراسة (Hyde,1970)وهي دراسة عبر حضارية أجرتها دكتور هايد الأستاذة الزائرة بالجامعة الأمريكية بالقاهرة على أطفال عرب وأوروبيين وهنود وصوماليين يعيشون في منطقة عدن بالجمهورية اليمنية ، وقد استهدفت الدراسة الإجابة عن التساؤلات التالية :

أ- هل يظهر الأطفال «العرب ،الأوربيون ، الهنود ، الصوماليون» نفس خصائص الاستجابات التي يظهرها الطفل السويسري عندما يتعرضون لأحد مهام بياجيه؟

ب- هل تتفق مراحل تطور مفهوم العدد لدى هؤلاء الأطفال مع ما قال به بياجيه ؟

جـ- هل هناك فروق ذات دلالة بين هذه الجماعات الفرعية فيما يتعلق بخصائص الاستجابات ومتوسط الأعمار الذي تظهر فيها كل عملية؟ وكيف يمكن أن تقارن ذلك مع المعايير التي توصل لها بياجيه؟

تكونت العينة من ١٤٤ طفل ، نصفهم من البنين ، والنصف الآخر بنات ، منهم ٤٨ طفلاً عربياً(معظمهم يمنيون) ، ٤٨ طفلاً أوروبياً (معظمهم

إنجليز) ،٢٤ طفلاً هندياً ، ٢٤ طفلاً صومالياً ، موزعين جميعاً على ثلاث مجموعات عمرية : ٦ ،٧ ،٨ سنوات بالتساوي . اعتمدت أدوات الدراسة على نفس اختبارات بياجيه أو بياجيه وانهيلدر خصوصاً في الإحتفاظ ، ثبات الكم ، المقابلة واحد لواحد ، إضافة ومضاعفة المكونات ، مع تطويع لبعض عمليات تقديم الإختبارات خاصة ما يتصل بعامل الزمن وطول الإختبار والتنويع في المواد المستخدمة وكذلك في عدد الإختبارات الفرعية ، كما قامت الباحثة بمحاولة الدمج بين المنهج الإكلينيكي الذي إعتمد عليه بياجيه في دراسته والمنهج الإحصائي الأكثر دقة (Hyde,1970,p.78) .حيث لجأت إلى تشجيع الطفل على التوسع في إيضاحاته حول استجاباته في الوقت نفسه إعتمدت رصد الإستجابات علي ثلاثة مستويات ، هي المستوى (ج) للطفل الذي تظهر إجاباته عدم فهم المشكلة المعروضة ، أو فشل في التعرف على العلاقات القائمة ، أو خدع بالظاهر المدرك ، أو تركز انتباهه على أحد جوانب المشكلة دون سواه ، ثم المستوى (ب) للطفل الذي يستطيع التعرف على العلاقة لكنه لايتمكن من وصفها ، أو الطفل الذي يستطيع حل المشكلة المباشرة لكنه لا يستطيع حل نفس المشكلة إذا كانت معكوسة . أما المستوى (أ) فهو الطفل الذي يتمكن من حل المشكلة ويقدم تفسيراً تجريدياً على ذلك ،والذي يتعامل مع حله للمشكلة وكأنه يتعامل مع قانون عام يمكن أن يطبقه في أي شكل تتخذه هذه المشكلة (Hyde,1970,p.86) . أما عما أسفرت عنه هذه الدراسة من نتائج فقد تمثلت في :-

أ ـ فيما يتعلق بالسؤال الأول الذي يدور حول العلاقة بين ما يظهره الطفل السويسري وما يظهره أي من الأطفال العرب ، الأوربيون ، الهنود ، الصوماليون من إجابات على أي من مهام بياجيه المستخدمة في هذه الدراسة ، فلقد تبين أن اطفال عينة الدراسة لم يظهروا ذات الاستجابة فقط بل أنه صدر عنهم

نفس الكلمات (كل منهم بلغته) كما صدر عنهم نفس الأخطاء الأدائية بدرجة عالية من التطابق مع الطفل السويسري (p.197) .

ب ـ فيما يتعلق بالسؤال الخاص بمراحل تطور مفهوم العدد لدى الأطفال ، فقد أوضحت النتائج أن عدداً من الأطفال الذين حققوا المستوى (أ) في بعض الإختبارات لم يحققوا إلا المستوي (ج) في مجموعة أخرى من الإختبارات ، وتشير الباحثة في تفسير ها لذلك إلى أن بياجيه كثيراً ما أوضح أنه لم يرتب إختباراته حسب درجة صعوبتها بل حسب نوع وطبيعة العمليات العقلية المتضمنة فيها بحيث توفر ما يدل على حدوث تقدم منتظم يعبر عن فهم الطفل لشيء ما جديد معتمداً على ما لديه من مفاهيم سابقة ، (p.199) .

جـ ـ فيما يتعلق بالسؤال الثالث : هل هناك فروق دالة بين أطفال الجماعات الفرعية في عينة هذه الدراسة بالنظر إلى خصائص الإستجابة أو متوسط الأعمار التي يصل فيها الأطفال إلى عملية عقلية معينة وكذلك المقارنة مع معايير بياجيه ، فقد كشفت النتائج عن أن مختلف الجماعات الفرعية كانت متشابهة كيفياً إلى حد بعيد ، كما أن أثر مستوى صعوبة الإختبارات كان واحداً بالنسبة لكل الجماعات الفرعية وذلك باستخدام Kendall's Wtest . كما كشف تحليل التباين عن أن متغير الجنس ليس له أي دلالة بين الجماعات المختلفة وكذلك عدم وجود التفاعل ، وأيضاً أن الفروق الرئيسية بين الجماعات الفرعية جاءت لصالح الأطفال الأوربيين كما تمثلت في الأعمار حيث تمايزت الفئات العمرية الثلاث مما يؤكد مفهوم المراحل عند بياجيه (p.201) . وقد أشارت الباحثة في تفسيرها إلى تنامي الاعتقاد بين الباحثين بأن العلاقة بين العمر العقلي والنجاح في الإختبارات البياجية أقوى من العلاقة بين العمر الزمني والنجاح في تلك الإختبارات كما يؤكد بياجيه نفسه على وجود تناسب طردي بين تكوين المفاهيم ونمو الذكاء (p.203) .

٢ ـ من الدراسات العبرحضارية أيضاً ، دراسة أجراها Tyler,1986 في سوازيلاند ، عامي ١٩٨٤/١٩٨٥ ، للكشف عن مهارات التفكير المنطقي لدى ٤٠٠ من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٤ – ٩ سنوات ، تمثلت أدوات الدراسة في ستة من مهام بياجيه ، ومثلت العينة فضلاً عن متغير العمر ، متغيرات الجنس ، الصف الدراسي ، الحالة الاجتماعية الاقتصادية ، الإقامة في الريف أو الحضر وكذلك الالتحاق بالروضة من عدمه . كانت أكثر النتائج إثارة للاهتمام تلك التي تشير إلى أن الأطفال الذين لم يلتحقوا برياض الأطفال كان أداؤهم أفضل في خمسة من مهام بياجيه الستة موضع الدراسة ، وهي الطول ، الوزن ، العدد ، التسلسل ، تكوين المجموعات ، وكان أداء الأطفال الذين أتوا من الروضة أفضل فقط في مهام التصنيف .

وفي تفسير هذه النتائج أوضحت الدراسة مدى الحاجة للتغلب على النقص في توفير برامج وخبرات ذات نوعية تتفق مع نمو الطفل وإلى الإهتمام بإعداد وتدريب المعلم المسئول عن هذه البرامج .

٣ ـ في دراسة طولية أجراها (Kalyan, 1986) واستمرت ثلاث سنوات لتقييم التغيرات المعرفية لدى الأطفال القرويين خاصة في عمر يتراوح بين الثالثة والخامسة ، وللتحقق من الصدق التكويني بالنسبة لبطارية الاختبارات المعرفية المعروفة باسم .

Nebraska Wisconsin Cognitive Assessment Battery (NEWCAB).

وتكونت عينة هذه الدراسة باستخدام تكنيك المراحل المتعددة مع إعادة الإختبار ، حيث شملت ٤٠ طفلاً في عمر الثالثة ، ٥٧ طفلاً في عمر الرابعة ، ٧٥ طفلاً في عمر الخامسة ، واختيروا جميعاً من أسر تتمتع بوجود الأبوين وممن لهم دخل من زراعة ما لا يقل عن عشرة أفدنة ولفترة لا تقل عن خمس سنوات . طبق اختبار نبراسكا المكون من ١٦ اختباراً فرعياً ، أغلبها مصممة

في ضوء مهام بياجيه والتي كانت تقدم في تنوع يتفق مع عمر المفحوص ومع صعوبة المحتوي لكل مستوى من المستويات الثلاث .

أوضحت النتائج صلاحية إختبار نبراسكا في تقويم النمو المعرفي لدى الأطفال في مجال العلاقات ، الأطوال ، التصنيف . كما كشفت هذه النتائج عن أن متوسط المجموعات وكذلك النسب المئويةلما نجح الأطفال في تحقيقه عبر السنوات الثلاث قد تزايد بدلالة واضحة وجاءت هذه النتائج متفقة مع تحديد بياجيه لخصائص المرحلة ، هذا فضلاً عن أن التحليل العاملي قد أكد الصدق التكويني بالنسبة لاختبار نبراسكا لأطفال ما قبل المدرسة ، كما أوضحت نتائج هذه الدراسة أن البيئة الريفية قد بدت كبيئة مساعدة على إحداث النمو العقلي المعرفي لدي الأطفال .

٤ ـ في دراسة استهدفت تحديد العلاقة بين العمر والقدرة على تنظيم المدركات ، وبالتالي العلاقة بينهما وظهور العمليات العقلية حسبما يراها بياجيه ، عرض (الكند) ، على ١٩٥ طفل تتراوح أعمارهم بين ٤ - ٩ سنوات لوحة تتضمن عدداً من الأشكال المرسومة ، وسألهم أن يصفوا ما شاهدوه ، حيث تبين من تحليل نتائج الاستجابات أن صغار الأطفال ركزوا على أجزاء الصورة المعروضة عليهم وتجاهلوا الشكل العام ، في حين ركز الأطفال الأكبر على الشكل العام ولكنهم تجاهلوا الأجزاء ، أما الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٧ - ٩ سنوات ، فقد أشاروا في الأغلب إلى كل من الشكل العام والأجزاء معاً . وأوضح (Elkind, 1974) في تفسيره لهذه النتائج أنها تدعم وجهة النظر القائلة بأن الأطفال مع تزايد عمرهم الزمني كلما كانوا أسرع في تنظيم مدركاتهم وكلما كانت مدركاتهم هذه أكثر تكاملا . وقد أيدت دراسة (Whileside, 1976) ما توصل إليه الكند من أن النمو الإدراكي يظهر في الحقيقة التي مؤداها أن الطفل يفضل تنظيم وترتيب المثير الأكثر تركيباً وتعقيداً

، قبل أن يصبح قادراً على التعامل معه بصورة جيدة ، وعموماً فإن كلاً من التركيب وغير المألوفية ، أتُفق على أنهما مثيران يوضحان السلوك الاستكشافي عند الطفل ، وتبعاً لذلك فإنه من المتوقع كلما نضج الطفل في عمره الزمني أصبح قادراً وبصورة متزايدة على التعامل مع المثيرات الأكثر تركيباً وتعقيداً ،حيث يكون أكثر حباً للاستطلاع لها ويفضلها عن المثيرات الأقل تركيباً وتعقيداً ، وتتفق هذه النتيجة مع ما ذهب إليه بياجيه في مرحلة ماقبل العمليات . (Switzky et al, 1976) .

٥ ـ حول الأسئلة التي يمكن استخدامها في التعامل مع الأطفال ، أو عند تعريضهم لمواقف إختبارية معينة قام (Bell,1983) بدراسة حول مدى تفهم الطفل لأسئلة : Who, WhatوWhen, Where, Why تكونت العينة من ٨٠ طفل تتراوح أعمارهم بين ٣ – ٥ سنوات مقسمين إلى أربعة مجموعات عمرية ، يفصل بين كل منها ٦ شهور ، وبحيث اشتملت كل مجموعة عمرية على عشرة من البنين وعشر من البنات ، تمثلت أدوات الدراسة في مجموعة من الرسوم بعضها يعبر عن حادثة معينة وسئل الطفل : لماذا ، ثم رسم لحادثة أخرى وسئل الطفل : متى أو كيف ، وهكذا . وباستخدام تحليل التباين تأيد الفرض القائل بوجود فروق ثمانية دالة على قدرة الأطفال على فهم كل من هذه الأسئلة ، كما تبين أن هناك تفاعلاً بين متغير العمر ومتغير نوع السؤال ، ولعل أهم ماانتهت إليه نتائج هذه الدراسة هو ما أظهرته من أهمية تدريب من يتعاملون مع أطفال الثالثة والرابعة على الإنتباه إلى حدود النمو حسبما قال بها بياجيه وما تسمح به من الأسئلة ، باعتبار أن السؤال المناسب يعد أحد مفاتيح التعامل مع الأطفال .

٦ ـ وفي دراسة متصلة بالأسئلة التي يمكن إستخدامها في التعامل مع الأطفال ، وتدور حول استراتيجيات التذكر التي يتبناها هؤلاء الأطفال في

مختلف الأنماط التعليمية وهل تتفق مع البنى المعرفية التي حددها بياجيه للأعمار المختلفة أجرى (Lange, 1985) دراسة على عينة تكونت من ١٧٣ طفل من رياض الأطفال وحتى الصف الثالث واكتشف من نتائجها أن هناك شواهد متزايدة على أن استراتيجيات وأساليب التذكر في مرحلة ماقبل المدرسة خاصة تؤكد صحة افتراضات بياجيه حول هذه المرحلة ، وخاصة فيما يتعلق ببداية ظهور عمليات التنظيم الذاتي للجانب المعرفي لدى الأطفال .

٧ ـ مجموعة من الدراسات التي تتكامل مع بعضها البعض وتغطي مختلف جوانب النظرية وتتميز بالعمق والشمول معاً وأن من قاموا بها ينظر إليهم باعتبارهم صفوة المهتمين بالدراسات البياجية منذ نشأتها ، وبعضها نظري والبعض الآخر ميداني ، من بين هذه الدراسات :

- دراسة (Flavell et al, 1987) حول نمو عملية التمييز بين المظهر والحقيقة ، وقد اشتملت هذه الدراسة على سبعة تقارير وقدمت عددا من المقترحات حول إمكانية تنشيط نمو المفاهيم في هذا المجال ،إعتباراً مِنْ عمر الثالثة وحتى بداية المراهقة .

- دراسة (Crist et al, 1986) حول سنوات اللعب من ٢-٦ وأثر ها على النمو المعرفي ، من خلال إستعراض كافة جوانب النمو الجسمي ، الحسي ، الحركي ، الإنفعالي ، الإجتماعي ، اللغوي وأثر كل منها منفرداً ثم آثارها مجتمعة على النمو المعرفي مع رسم إطار لأنشطة اللعب المختلفة التي تساعد على النمو المعرفي في الطفولة المبكرة .

- دراسة (Wolfgang & Stakenas, 1985) حول استكشاف محتوى ألعاب طفل الرياض في البيئة المنزلية كأداة للتنبؤ بالنمو المعرفي ، وذلك باستخدام مقياس لتقدير أدوات اللعب ، الحالة الاقتصادية الإجتماعية ، الجنس و العمر

كمتغيرات تنبؤية في إطار نظرية بياجيه .

- دراسة (Barnhart & Sulzby, 1985) حول إمكانية تعليم الطفل في مرحلة الرياض بعض نظم القراءة والكتابة ، وهل يسمح النمو المعرفي في مراحله الأولى بذلك وأبرز ما في هذه الدراسة أدواتها التي تمثلت في أربع مهام هي التعرف على كلمات ثم محاولة كتابتها أو تهجئتها ، التعرف على جمل ثم محاولة كتابتها ، ثلاث مطالب لبياجيه عبارة عن مهام تصنيف وتسلسل واحتفاظ بالعدد وأخيراً تطبيق المستوى الثاني من اختبار الاستعدادات (Metropolitan Readiness) ، وقد أوضحت الدراسة أن تطور عمليات القراءة والكتابة لدى الأطفال تتبع نمطاً معرفياً معقداً للغاية يشمل على فروق بالغة في الدقة بين الأطفال وأن نموذج بياجيه لا يمكنه التنبؤ بها .

- دراسة (Haynes & Miller , 1987) حول الأسلوب المعرفي ومدى انتباه طفل ما قبل المدرسة ، وعرضت هذه الدراسة وصفاً تفصيلياً لجملة من المتغيرات التي تطرأ على أداء الأطفال عند تعرضهم لإحدى مهام بياجيه وتكونت العينة من ٦٠ طفل في الرابعة من العمر وجاءت النتائج متفقة مع ما انتهى إليه بياجيه حول تركيز انتباه الطفل لأحد جوانب المشكلة المعروضة عليه دون سواها .

ثانياً : دراسات حول خصائص الطفولة المبكرة وتطور العمليات المعرفية خلالها :

١ - في التمركز حول الذات

إستثار إدعاء بياجيه بأن طفل ماقبل العمليات متمركز حول ذاته كما متزايداً من البحوث والدراسات ، منها على سبيل المثال لا الحصر Barke

Chandler & Greenspan, 1972; Rubin & Maio- 1971,1971,1973,1975,1977; ni, 1975; Flavell et al, 1972 . وطبقاً لتفسير بياجيه فإن الأطفال يفشلون في إختبارات التمركز حول الذات ، لأنهم لم يفهموا بعد أن الآخرين لهم وجهات نظر تختلف عما لديهم ، وهذه النتيجة التي توصل إليها بياجيه لا تأتي بالضرورة كنتيجة لفشل الأطفال ، إذ ربما تكون اختبارات بياجيه صعبة بالنسبة لأطفال ما قبل المدرسة . وحيث يمكن أن يكون هؤلاء الأطفال على وعي بأن الآخرين لديهم وجهات نظرهم الخاصة بهم ، لكن لا تتوافر لهم مهارات توصيل ما لديهم من معلومات أو وجهات نظر مثل الأطفال الأكبر ، وبالتالي يظهر أنهم يفشلون في تلك المهام المركبة مثل مشكلة الجبل . ولاختبار ذلك عملياً علينا أن نبحث عن اختبارات أبسط لقياس فهم الأطفال لما لدى الآخرين من وجهات نظر خاصة بهم (Brainerd, 1978,P.119) .

ولقد قامت Borke بمعظم البحوث في هذا المجال أعوام 1977,1975,1973,1972,1971 وفي دراستها الأولى ، كانت العينة ٢٠٠ طفل ، في الأعمار من ٣-٨ سنوات ، وكانت الأدوات عبارة عن رسوم لوجوه بشرية في حالة «سعيد ،حزين ،خائف ،غاضب» وتقدم معها قصة يكون بطلها معبراً تماماً عن أحد هذه الحالات الوجدانية ، ثم يسأل الطفل لكي يخرج الصورة التي تتفق مع الحالة التي يشعر بها هذا البطل . ولقد استطاع الأطفال فيما بين ٣-٣,٥ اختيار الإجابة الصحيحة في ثلاث حالات من أربعة ، أما الأطفال من ٣,٥-٤ فصاعداً ، فكان أداؤهم صحيحاً في كل الحالات ، وتضيف بورك أن هذه النتائج تدعم الفرض القائل بأن المهمة المستخدمة لقياس التمركز حول الذات خاصة مع صغار الأطفال ، تؤثر بشكل ملحوظ على قدرة الطفل في توصيل ما هو على وعي به من مشاعر الآخرين (P.269) هذا وقد كرر (Chandler & Green- span,1972) نفس التجربة وصولاً لنفس النتائج ، أما تجربة بورك الثانية فجاءت

بسبب ما لاحظته على تجربة (Falvell et al, 1968) من إختلاف عدد الأطفال القادرين على حل مشكلة الجبل طبقاً لطريقة عرض «شكل الجبل» على الطاولة ، ولذا فقد قدمت بورك لأطفال يتراوح عمرهم من ٣-٤ أربعة من الأشكال ، أولها لخلق نوع من المألوفية ، والثلاثة الأخرى اختبارية وتتكون من أفراد ، حيوانات ، منازل بلاستيكية . وكان أحد الأشكال مكوناً من ثلاثة جبال طبقاً لتجربة بياجيه الأصلية . وقد كشفت النتائج أن الأطفال توصلوا إلى إجابات صحيحة تماماً في ٨٠٪ من الأشكال الاختبارية الثلاثة ، بينما انخفضت إلى ٤٢٪ بالنسبة لمشكلة الجبل . كما قدم كل من Rubin &) Maioni, 1975) ترجمة جديدة لمشكلة الجبل عند بياجيه لأطفال تتر اوح أعمارهم أيضاً بين ثلاثة إلى أربع سنوات ، ملتحقين بروضة أطفال جامعة ووترلو ، وكشفت نتائجهم عن تكرار عالٍ للإجابات الصحيحة يؤكد أيضاً ما توصلت إليه بورك في تجاربها المتعددة ، حيث اختتمت تعليقها على هذه التجارب بالقول « إن نتائج هذه التجارب تضع قدرا غير قليل من الشك حول ماانتهى إليه بياجيه ، حيث يمكن للأطفال إذا ما قدمت إليهم مهام مناسبة لأعمارهم ، يمكنهم التوصل إلى أخذ وجهات نظر الآخرين في اعتبارهم» . (Borke, 1975, p.243)

٢- في اللغة المتمركزة حول الذات

منذ ادعاء بياجيه ، ١٩٢٦ بأن لغة صغار الأطفال تكون متمركزة حول الذات بالكامل ، وما أثاره من بحوث متلاحقة اعتباراً من ١٩٣٠ ، ولم تنقطع حتى الآن ، بل وما قدم حولها من ملخصات مثل ما قدمته (Dorethea McCarthy, 1954) من عرض لبحوث ١٩٣٠-١٩٤٠ ، ثم عرض (Flavell et al, 1968) للبحوث من ١٩٥٠-١٩٦٠ وما قدمه كل من (Kohlberg, Yeager & Hjertholm, 1968, Looft, 1972) من عروض مماثلة تؤكد في مجموعها على

نفس ما أكدته بحوث التمركز حول الذات بخصوص مدى الصعوبة الماثلة في مهام بياجيه وأيضاً المدى العمري الذي تستمر فيه هذه الظاهرة والعوامل المؤثرة في هذا الاستمرار (Garvey & Hogan,1973 p.567) .

وفي ١٩٨٥ قامت (Butler et al) بدراسة حول العلاقة بين التفكير المنطقي ومعرفة المفاهيم الأساسة للغة لدى الطفل في مرحلة ماقبل العمليات ، واعتمدت الدراسة على عشرة من المهام التي حددها بياجيه ، ومثلت العينة متغيرات العمر ، الجنس ، الالتحاق بالروضة من عدمه . ولقد برهن أطفال الرابعة إحصائياً على أنهم أقل قدرة على المنافسة أمام أطفال الخامسة في اكتساب المفاهيم اللغوية ،كما إرتبطت عدم قدرتهم على المنافسة اللغوية ارتباطاً إيجابياً ، مع أدائهم الضعيف في المهام الإجرائية الأخرى ، كما كشفت نتائج هذه الدراسة عن عدم قدرة بعض أطفال الرابعة على الخروج من التمركز حول الذات ، وأشارت الباحثة في مناقشتها للنتائج إلى الإتفاق الكبير مع نتائج البحوث المؤيدة لأفكار بياجيه حول خاصية تمركز لغة الطفل حول الذات .

كما قام (Sigel & Kelly,1986) بدراسة حول إمكانية استخدام مدخل نمائي معرفي لتوجيه الأسئلة للأطفال بحيث يكون متفقاً مع النموذج البياجي للنمو المعرفي في مرحلة ماقبل العمليات . وقد إعتمد الباحثان على تحليل المقتطفات من تسجيلات حية للحوار داخل الصف ، وليتوصلا للقول بإمكان تنشيط عمليات النمو اللغوي والخروج من اللغة المتمركزة حول الذات بإثارة أو توليد التناقض لدى الأطفال ، ومعروف أن استجابات الأطفال للتناقض أو التعارض بين خبرات خارجية المنشأ والرغبات أو الاهتمامات داخلية المنشأ يمكن إستثمارها من طرف الآباء والمعلمين لتنشيط عمليات النمو المختلفة حسب قول بياجيه عن الاتزانية .

وقد أكد (Rogers Et Al, 1987) نفس النتيجة في بحث تناول إمكانية تنشيط النمو اللغوي من خلال المحادثة بين صغار الأطفال في ضوء مفهوم بياجيه عن تمركز لغة الطفل حول ذاته ، إعتمدت الدراسة على أسلوب تحليل التفاعل اللفظي بين المعلمة وأطفال تتراوح أعمارهم بين الثالثة والخامسة في صف واحد ، وأوضحت النتائج أن ما طرحته المعلمة من أسئلة ، تشجع على الحوار ، قد أسهم في الوصول إلى نوع من الحوار الطبيعي الذي حد من إستمرارية تمركز لغة الطفل التي أشار إليها بياجيه .

٣ - في الإحيائية

أحد خصائص نمو طفل ما قبل العمليات التي أشار بياجيه إليها مرات عديدة من خلال دراساته الأولى عن مفاهيم السببية لدى الأطفال ، هي خاصية الإحيائية أي إضفاء الطفل الحياة على كل شيءحوله حياً كان أو جامداً مادياً ، وقد أثارت هذه الخاصية هي الأخرى بحوثاً عديدة من خلال الاهتمام الواسع للباحثين عن جذور مفاهيم السببية لدى الأطفال ، ولقد إنفرد (Laurendeau & Pinard, 1962) بالإعادة المنتظمة لغالبية تجارب بياجيه حول السببية مع الاهتمام ضمنا بمفهوم الإحيائية ، كما نشر (King,1961) وأيضاً (Looft & Charles,1969) بحوثهم حول الإحيائية مما يكشف عن كثافة هذا النوع من البحوث في السبعينيات ، إلا أن معظم بحوث الإحيائية تعود إلى العقود الثلاثة من الثلاثينيات وحتى الخمسينيات حيث بينت هذه البحوث أن إدعاء بياجيه بعمق خاصية الإحيائية لدى الأطفال لم يقم على ما يدعمه من معلومات ، ويؤكد (Johnson & Josey,1932) أنهما لم يجدا أية معلومات تؤكد فرض بياجيه لدى أطفال السادسة الذين تعاملوا معهم بالطريقة الإكلينيكية التي يتخذها بياجيه - أما جهود (Dennis & Russell) على مدى العقود الثلاثة فقد انتهت إلى أن أسئلة بياجيه نفسها كانت أسئلة موحية ، وهي التي قادت

الأطفال لهذه الإجابات ، وأن صغار الأطفال عندما يضفون الحياة على الجوامد فإن ذلك يتناقص بزيادة العمر بحيث لا يمكن الاعتداد بها كخاصية عامة لمرحلة ما قبل العمليات .

٤- في الهوية

اهتم بياجيه بدراسة مدى فهم الطفل لثبات الأشياء كيفياً ، أي أن يكون الطفل على وعي بأن الخصائص الكيفية للشيء مثل اللون أو الجنس أو الشكل تبقى كما هي ثابتة عندما تتعرض بعض الخصائص الأخرى غير المهمة أو غير المرتبطة للتغير ، وقد ظهر هذا الاهتمام لديه في مختلف مراحل النمو منذ مرحلة الذكاء الحس حركي وحتى مرحلة التفكير الشكلي ، ونظراً للحداثة النسبية لمناقشة بياجيه لموضوع الهوية لدى أطفال مرحلة ماقبل العمليات (Brainerd, 1978, P.124) فإن المتوفر من بحوث هذه الخاصية يعد قليلا بالمقارنة مع بحوث الخصائص الأخرى ، ومع هذا فإن من أبرز هذه البحوث ، نجد دراسة (Devries,1969) حيث درست تطور مفهوم الهوية الأصلية لدى ٦٤ طفلاً تتراوح أعمارهم بين ٣-٦ سنوات وهي تشير بمصطلح الهوية الأصلية إلى جنس حيوان لا يتغير حتى ولو حدث تغيير في بعض ملامحه ، وقد اعتمدت تجربتها على إستخدام قط أسود مدرب وإثنين من الأقنعة الصناعية أحدهما لرأس كلب والآخر لرأس أرنب وبعرض القط الأسود ذاته مرة ، ثم إعادة عرضه مع وضع أحد القناعين أو العكس مرة أخرى . وبتوجيه عدد من الأسئلة بالطريقة الإكلينيكية توصلت دي فرايس إلى نتائج تتفق مع فروض بياجيه بأن الهوية تكتسب خلال مرحلة ماقبل العمليات ، حيث وجدت أن أداء الأطفال على إختباراتها يتحسن تدريجياً بين الأعمار ٣-٦ كما كشف التحليل الإحصائي لاستجابات الأطفال عن ست مستويات محددة لنمو مفهوم الهوية لدى هؤلاء الأطفال ، وإن كان هذا التحديد قد شابه عدم ربطه بالمدى العمري الواسع

لمرحلة ما قبل العمليات كما ينظر إليها البعض من ٢-٧ من السنوات .

ثم أجرى برينارد عدداً من التجارب المعملية في عام ١٩٧٧ وليختبر الفرض بأن مفهوم تحديد الهوية هو مفهوم ينمو في مرحلة العمليات المحسوسة أم في مرحلة ماقبل العمليات . وقد قارن بين أداء الأطفال على اختبار تحديد الهوية في مقابل أدائهم على ثلاث اختبارات لعمليات معرفية خاصة بمرحلة العمليات المحسوسة هي : الثبات الكمي ، القابلية لعكس العمليات بالنفي ، ثم القابلية لعكس العمليات بالتعويض . وقد أجريت هذه التجارب على ١٨٨ طفل تتراوح أعمارهم بين الخامسة والسادسة مستخدماً في ذلك زجاجتين إحداهما معيارية والأخرى متغيرة ، وباستخدام ما يملأ نصف المعيارية وصبه في المتغيرة وتوجيه العديد من الأسئلة عن ثبات الكمية وعن توقع مستوى ارتفاع السائل وغيرها ، استطاع برينارد أن يكشف عن ثلاثة من النتائج الهادئة هي :

- لا يظهر مفهوم الهوية لدى الأطفال قبل عمر الخامسة وأحياناً يتأخر حتى السادسة .

- التأكيد على صحة ما افترضه بياجيه من أن الأطفال يتوصلون إلى الهوية قبل الثبات الكمي .

- لم يتأكد افتراض بياجيه أن الأطفال يتوصلون إلى مفهوم تحديد الهوية قبل وصولهم إلى المعكوسية سواء بالنفي أو بالتعويض (Brainard,1978,PP.126-128) .

٥ - في تطور العمليات المعرفية خلال مرحلة ماقبل العمليات

تعد البحوث والدراسات التي أجريت على تطور العمليات المعرفية طبقاً

لما جاء في نظرية بياجيه ، من أهم ما أسهم في تحديد أساليب ونماذج التعليم والتعلم في مرحلة رياض الأطفال ذلك لأن البحوث والدراسات ، على وجه التحديد ، استهدفت وتمكنت ، إلى حد كبير من تحديد ما يمكن وما لا يمكن أن يفعله طفل الروضة ، وسوف يقتصر تناولنا لهذه البحوث على أهميتها على خمسة فقط من العمليات المعرفية ، هي التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، والزمن ، وهي العمليات المعرفية موضوع بحثنا الحالي .

أ - في التصنيف

طبقاً لأنهيلدر وبياجيه(١٩٦٤) ، فإن أنشطة التصنيف تنشأ ضمن نشاط التنظيم الذي يمارسه الطفل منذ نعومة أظفاره ، حيث ينظم كل ما تلتقطه حواسه ، وهذا النشاط التنظيمي هو الذي يسمح له مثلاً بأن يميز بين الأشياء التي يستطيع أن يمسكها أو تلك التي لا يستطيع إمساكها . هذه الفئات الأولية تشير إلى التصنيف دون أن تكون تصنيفاً حقيقياً ، لأنها مجرد تجميعات من خلال العمل (Gruber & Voneche,1977, P.359) ويلخص (Gelman & Bail-Largeon, 1983, P.169) نفس المعنى بقولهما يبدأ التصنيف عندما يجمع الطفل بين شيئين يتشابهان في صفة ما ، لكن قدرته على اكتشاف هذا التشابه ليست كافية للقول بأنه قادر على التصنيف ، إذ يتوقف التصنيف الحقيقي على بناء نظام عقلي نشيط لتكوين الفئات وتضميناتها» . ومن المعروف أن بياجيه قد إفترض أن نمو هذا النظام التصنيفي يمر عبر مراحل ثلاثة ، هي مراحل التجميعات الشكلية من حوالي سنتين وحتى الخامسة والنصف ، ومرحلة التجميعات اللاشكلية وتستمر حتى حوالي السابعة ،ثم مرحلة التضمين في فئات التي تعتبر معيار التصنيف الحقيقي من وجهة نظر بياجيه ، «إن المحك الحقيقي الذي نستطيع أن نميز به التصنيف الحقيقي هو قدرة الطفل على فهم علاقات «كل» ، «بعض» وقدرته على تفسير كون الفئة الفرعية أصغر من الفئة

التي تحتويها» ، (Inhelder &piaget,1964, P.54) .

ولقد اتجهت بحوث إعادة التطبيق نحو عدم تأييد مراحل بياجيه الثلاثة ، حيث أوضحت نتائج البحوث التي أجريت على أطفال الرياض والسنوات الأولى من المرحلة الابتدائية ، أنه رغم وجود مرحلة التجميعات الشكلية إلا أن الأطفال يفضلون تصنيف الأشياء في خاصتين متبادلتين أكثر من بنائهم للتجميعات الشكلية ، كما أشارت هذه البحوث إلى أن الأطفال ينتقلون من التصنيف المتعدد أو مرحلة التجميعات اللاشكلية إلى التضمين في فئات بشكل ثابت مستقر ، وإن كانت النتائج المختلفة قد أكدت على أن مفهوم التضمين في فئات صعب بدرجة ملفتة للنظر ، حتى أن البعض لا يكتسبه في نهاية المرحلة العمرية التي أشار إليها بياجيه ، بل إن بعض الباحثين قد أشار إلى أن غالبية طلاب المرحلة الثانوية والبعض في الجامعات يفشلون في اختبارات التضمين في فئات . (Brainerd, 1978,P.201) .

وتعتبر بحوث (Vygotsky,1962) ، (Bruner Et Al, 1966) من أوائل البحوث الحديثة التي أجريت خارج مدرسة جنيف حول التصنيف ، ورغم إختلاف أسلوب كل من هذه البحوث وما ورد في تقاريرها ، إلا أن هناك تشابهاً مثيراً للاهتمام بينها وبين ما انتهى إليه بياجيه وإنهيلدر ، خاصة عندما ركزت هذه البحوث ، على أن الأطفال يمرون في مرحلة أولية يكونون فيها متأثرين بالعلاقة بين العناصر ذاتها ، سواء كان هذا التأثير متمثلاً في الترتيبات المكانية ، أو العلاقات بين فكرتها الأساسية أو خاصية الإحلال فيما بينها ، أو إمكانية الاستفادة منها واستخداماتها ، كما أكدت هذه البحوث على أن الأطفال يمرون في مرحلة وسيطة ، يستطيعون فيها تكوين مجموعات على أساس التشابه فقط ، لكن المحك فيه تردد وانتقال من محك إلى آخر مما يفسد هذه المجموعات ، لكنهم في المرحلة الأخيرة يتقدمون نحو جمع الأشياء في

ثبات وشمول مع تنظيم الفئات التي يجمعونها في كليات منطقية ، وقد أكد نفس المعنى (Olver & Hornsby , 1966) وأضافا أن تصنيف الأطفال له جانب خاص بالمعنى وآخر خاص بالتركيب ، وأن كلاً من الجانبين يتعرض لتغيرات نمائية (P.84) .

ورغم أن نتائج هذه البحوث ، تؤيد بصفة عامة ما يدعيه بياجيه وإنهيلدر (١٩٦٤) من عدم قدرة صغار الأطفال على تصنيف الأشياء في فئات ، وهذا ما أكده أيضاً (Flavell,1970) في مراجعته للبحوث المنشورة حول الموضوع حتى ١٩٦٩ ، إلا أن البحوث الأحدث خاصة مثل :
Sugarman, 1979 Rosch - Mervis, Gey, Boyes- Braem& Johnson, 1976 Shipley, Kuhin& Madden 1981, تشير إلى أن صغار الأطفال يمكنهم أن يصنفوا الأشياء إذا قدمت لهم المثيرات الصحيحة ، وتؤكد الدراسة التي قامت بها Rosch etal,1976 أن الأطفال في عمر ٣ سنوات يمكنهم تصنيف الأشياء طبقاً لمحك ثابت ، وبدون بواق ، وبدون تداخل ، الأمر الذي يتحدى في وضوح قول بياجيه وإنهيلدر ، (١٩٦٤) . وإزاء هذا الجدل المستمر حول التصنيف ومراحله نكتفي بعرض دراستين تتميزان بحداثتهما .

الدراسة الأولى : أجراها (Palacio & Gelinas, 1986) حول آثار المظاهر الشكلية في مقابل المظاهر العملياتية على أداء أطفال الرياض في مهام التصنيف ، وقد أجريت الدراسة على ٨٠ طفلاً تتراوح أعمارهم بين الرابعة والسابعة لبيان عدد مرات نجاح الطفل في أداء عملية التصنيف في ضوء العلاقة بين العمر ومحك التصنيف المتاح ، وكذلك مدى تفضيل الطفل لأي من المحكات في كل عمر من الأعمار ، وقد كشفت النتائج عن أن الأطفال قبل السادسة لم يكونوا قادرين على التصنيف عندما كان المحك يتعلق بمفهوم ، بينما استطاعوا التصنيف عندما كان المحك متعلقاً مباشرة بمدرك صوري . وتدعم هذه

الدراسة وجهة نظر بياجيه فيما يتصل بضعف قدرة الأطفال على التصنيف بناء على مفاهيم ، كما توضح ضعف وجهة النظر التي تزعم بأن الأطفال في مرحلة ماقبل العمليات يستطيعون القيام بمثل هذه التصنيفات المفاهيمية .

والدراسة الثانية : أجرتها (Gelman et al,1986) حول التمييز بين الاستدلال على فئة جديدة من خلال معلومات مقدمة حول صفات معينة والاستدلال على صفات من خلال معلومات مقدمة حول فئة معينة ، تكونت عينة الدراسة من ٥٧ طفلاً من أطفال الروضة بمتوسط عمر أربع سنوات وسبع شهور . وأشارت نتائج الدراسة إلى تدني أداء أطفال على اختبار ثبات المفهوم وكذلك في مهام التصنيف إلى فئات ، لكنهم استدلوا بسهولة على كثير من الصفات على أساس الانتماء إلى فئة معينة . وتؤيد الدراسة وجهة نظر بياجيه في أن عملية الاستدلال لا ترجع لمطالب متعلقة بالتذكر وأن الدراسات الخاصة بالاستدلال ينبغي أن تميز بين استخدام الفئة كأساس للاستدلال على الصفة وبين النمو المتأخر لمهارة تصنيف موضوع معين في فئة ما بناء على معلومات عن أوصافه .

ب- في التسلسل

التسلسل هو تنظيم مجموعة من الأشياء في تتابع طبقاً لخاصية معينة تختلف فيها هذه الأشياء ، (عبيد ، ١٩٧٤ : ٣٨) ، ولا يستطيع الطفل التوصل إليه ، إلا إذا قارن أولاً بين شيئين وحدد العلاقة بينهما ، مثل «أطول من» أو «أقصر من » ومن ثم رتبهم في سلسلة ما ، (Copeland 1979,p.420) ويعُد التسلسل من المهارات قبل العددية مثله مثل التصنيف ، وغالباً ما يمتلكه الأطفال فيما بين الثالثة والرابعة وذلك من خلال ألعابهم في أشياء ذات أطوال أو أحجام مختلفة . (Lovell, 1971,P.250) وينظر بياجيه وزملاؤه إلى التسلسل

على أنه عملية ذات ثلاثة مستويات ، هي التسلسل البسيط ، ثم التسلسل المتعدد ، وأخيراً التسلسل من خلال الاستدلال المتعدي . وأن نموه يمر في ثلاث مراحل ، أولها تقابل طفل ما قبل العمليات ، وثانيتها تقابل الفترة الانتقالية بين ماقبل العمليات والعمليات المحسوسة ، والأخيرة تتقابل مع مرحلة العمليات المحسوسة (Piaget, Inhelder& Zenineska) , 1960; (Beth& Piaget, 1966) ; (Inhelder & piget,1964).

و من الملاحظ أن البحوث الخاصة بالتسلسل قد تركزت على المرحلة الثالثة منه ، أي على التسلسل من خلال الاستدلال المتعدي (Brainerd,1978,p.198) حيث زعم (Braine ,1959,p.62) أن اختبارات بياجيه لقياس الاستدلال تقيس أشياء أخرى غير مجرد الاستدلال ، وهذا النقد يتماثل مع قول (Bower,1967) عن قياس مفهوم بقاء أو دوام الأشياء في المرحلة الحس حركية وكذلك يتماثل مع ما قالته (Borke, 1977) حول اختبارات التمركز حول الذات في مرحلة ماقبل العمليات . وهذه الانتقادات تتفق جميعاً في أن ما يقيسه بياجيه ليس فقط الاستدلال ، بل إن هناك ثلاث قدرات إضافية بجانب الاستدلال وهي : تجنب الخداع البصري ، الفهم اللغوي ، التذكر ، وأنه من المحتمل جداً أن كثيراً من الأطفال الذين يفشلون في الاستدلال يفشلون لأن أحد هذه القدرات الإضافية تنقصهم وليس لكونهم لا يقدرون على الاستدلال . ولقد قام عدد كبير من الباحثين (Braine,1959,1962 ; Brainerd,1973,1974 ; Brainerd & Vaden Hauvel, 1974; Taniola & Hooper, 1976; Roadi & Gruen, 1970; Sigel, 1971; Bryant & Trabasso,1971) باستبعاد اثنين من هذه المهارات الإضافية ، بل وتمكن Bryant من استبعادها جميعاً . وأشارت النتائج جميعها إلى أن الاستدلال المتعدي يتمكن منه الطفل اعتباراً من عمر خمس سنوات . مثل هذه المعلومات تضع شكوكاً لا يستهان بها حول وجهة نظر بياجيه ورفاقه فيما

يتصل بمراحل نمو مفهوم العلاقات عامة والتسلسل بصفة خاصة ، كما أنها تشير – وهذا هو الأهم– إلى أن المحتوى المعرفي لعملية التسلسل قد يكو ن خاصاً بمرحلة ما قبل العمليات وليس بمرحلة العمليات المحسوسة .

وللرد على هذه الانتقادات ، قام (Breslow,1981,pp. 325-351) بمراجعة شاملة لأدبيات نمو الاستدلال بل وإ عادة تقييمها ، وبخاصة ما تزعمه Trabasso من القول بأن المفاهيم المتضمنة أو الكامنة وراء عملية الاستدلال لا تنمو مع العمر كما ادعى بياجيه ،لكنها يمكن أن توجد لدى أطفال في عمر الرابعة أو الخامسة لو أمكن ضبط مستوى التذكر والفهم اللغوي والتحكم فيهما ، وقد اعتمدت مراجعة Breslow على إعتبارات نظرية ومنهجية وتجريبية عرض من خلالها لبعض القضايا في قياس الاستدلال وخاصة ما يتعلق بالاستجابة أو الحكم الذي يصدره الطفل أو ضرورة أن يبرر الطفل الاستجابة التي أصدرها وذلك في ضوء إعتبار بياجيه للغة والفكر كوظيفتين مستقلتين (Piaget & Inhelder,1969) ، ،وكذلك أثر التدريب على اكتساب الاستدلال كما عرضته (Sinclair, 1967) ، وتوصل من خلال هذه المراجعة بالذات إلى إجابة على سؤال مهم :

«إلى أي مدى يتشابه التسلسل المبكر– الذي يفترض تراباسو ورفاقه وجوده– مع التسلسل البسيط الذي يوجد عادة لدى أطفال ما قبل المدرسة؟ وإلى أي مدى يتشابه هذا التسلسل المبكر مع التسلسل القائم على الاستدلال المتعدي وما يتضمنه من قابلية العكس كما يظهر لدى الأطفال الكبار .(Breslow, 1981 p.334) ، توصل إلى النقاط المهمة التالية :

ـ أن المهام التي استخدمها تراباسو تسمح بالمحاولة والخطأ في سياق التدريب المكثف على المقدمات ، وهي تتضمن فقط عدداً محدوداً من الأشياء (لا تزيد

عن ٥ أشياء) . وعلى هذا الأساس فإن ما ينجزه الطفل من تسلسلات محتمل أن تكون قبل مفاهيمية في طبيبعتها ومحدودة في عموميتها .

ـ أن المهام التي استخدمها تراباسو لا تسمح للأطفال بإدراك الفروق بين الأشياء المعروضة ، إلى جانب أن التدريب على التذكر (وهو أحد أساليب تجاربه) يؤدى إلى تحويل المعلومات المتوافرة حول المقدمة إلى صيغة تخيلية تسمح بالاستفادة من هذه المعلومات بطريقة شبه إدراكية وقد أيد Breslow هذه الفكرة (Youniss & Furth, 1983) .

ـ هناك أكثر من دليل تجريبي على أن ما ظهر لدى صغار الأطفال من إنجاز لعمليات تسلسل لا يعدو أن يكون تتابعاً نمائياً لنماذج من التسلسل البسيط (Greeenfield et al,1972) و (Langerman, 1979) .

نموذج آخر من نماذج بحوث ودراسات التسلسل يتمثل في إدخال أو تضمين عنصر إضافي جديد في سلسلة قائمة ، حيث ربط بياجيه (Piaget, 1965,1976) بين وصول الطفل إلى مستوى العمليات المحسوسة وأدائه الصحيح وقيامه ببناء تسلسل يتضمن إدخال ما يقدم إليه من عناصر جديدة في هذا التسلسل ، كما ادعى أن المهام ذات المتطلبات المحدودة أو الأقل يمكن أن ينجح جزئياً في حلها أطفال ما قبل العمليات ولم يقدم توقعاً محددا لعمر يستطيع الأطفال عنده القيام بحل مهام التسلسل مع الإدخال ، وقد عارضه (Case, Marini, Mckeogh, dennis & Gold Berg, 1986) على أساس أن الفهم الصحيح لمستوى العمليات ليس شرطاً للنجاح في مهام التسلسل مع الأطفال .

وبحثاً عن إجابةتفسر هذا التناقض قامت (Belina Blevine-Kaabe, 1987) بدراسة حول نمو القدرة على الإدخال في تسلسل ، تكونت عينة هذه الدراسة من ٦٤ طفلاً ، نصفهم من البنين والنصف الآخر بنات وتتراوح أعمارهم بين ٣-٦ سنوات وبمتوسط ٤٤ شهراً لأطفال الثالثة ، ٥٤ شهر لأطفال الرابعة ، ٦٥

شهراً لأطفال الخامسة ٧٦ شهراً لأطفال السادسة وجميعهم من أبناء الطبقة الوسطى (Little Rock, Arkansa) .

وكانت أدوات الدراسة عبارة عن تقديم أحد مهام التسلسل المعيارية لبياجيه لكل طفل ، ثم اثنين من مهام التعلم ، وأخيراً مهمة معدلة للتسلسل مع الإدخال ، وقد روعي في تصميم التجربة ألا تتحقق فقط من افتراضات بياجيه حول متى يصل الطفل إلى التسلسل مع الإدخال ، بل أيضاً التحقق من الفرض التماثلي الذي تقدم به (Bullock, 1985) الذي يقول فيه بأن الخبرة المتوفرة في مهمتي التعلم يمكن أن تؤدي إلى تحسين الأداء في مهمة التسلسل مع الإدخال ، وكذلك فرض (Halford , 1982) الذي يقول فيه إن الأطفال اعتباراً من عمر الرابعة والنصف يمكنهم التعرف على تسلسل لكن لا يمكنهم التوصل للإجابات الصحيحة في المهمة المعيارية لبياجيه ولا في المهمة المعدلة للإدخال (Blevine - Knabe,1987,p.429) .

أما عن نتائج هذه الدراسة فقد جاءت متفقة مع كل من بياجيه وهالفورد في التأكيد على حتمية المراحل ، كما أظهرت أن أداء الأطفال قد تحسن بسرعة حول عمر الخامسة سواء في المهمة المعيارية أو في التسلسل مع الإدخال وهذا ما يبرر الإتفاق مع مقولة هالفورد من أن توقع وصول الطفل إلى المرحلة التالية من النمو العقلى حوالى الرابعة والنصف هو الذي يسمح له بالنجاح في مهمة مثل التسلسل مع الإدخال ، لكن لم تبين النتائج أية دلائل على صحة الفرض الخاص بأثر الخبرة الذي يقول به بالوك . كما كشف استخدام المهمة المعدلة عن أن متطلبات المهام المعيارية لبياجيه يمكن أن تؤثر على درجة الصعوبة التي يواجهها الطفل سواء فيما يتعلق بعدد العناصر أو إجراءات التقديم مثل حافة الطاولة من عدمه ، ويمكن القول بصفة عامة أن نتائج هذه الدراسة قد أيدت فكرة وجود مراحل في مفهوم التسلسل عند الطفل ، وأنه لا يوجد عامل واحد

يمكن معه القول باستقلالية التسلسل عن العمر ، فالعمر يتفاعل مع الخبرة مع عدد المتطلبات مع إجراءات التقديم وهكذا (PP.537-38) .

هذا وقد أجرت (Belinda Balvias-uabe, 1987) بحثاً آخر حول العلاقة بين التذكر وبناء الأطفال لتسلسل ما ، وهدفت دراستها هذه المرة لتحديد ما إذا كان الأطفال الذين يستطيعون التعرف على نظام خطي معين ، قادرين على تذكر هذا النظام واستخدام ما تذكروه في الإجابة عن أسئلة جديدة حول هذا النظام ، ولم يكن الإطار النظري الذي قامت عليه هذه الدراسة ببعيد عن الإطار النظري لدراستها السابقة ، حيث ناقشت ما أشار إليه بياجيه (Piaget & Inhelder, 1973) من أن مستوي الأطفال في فهم العمليات هو الذي يحدد أداءهم على أسئلة الاستدلال ،وإمكاناتهم في بناء أية أنظمة للتسلسل ، وما أشار إليه تراباسو ورفاقه من أن أطفال ماقبل العمليات يمكنهم القيام بالاستدلال ، طالما أنهم يتذكرون - من خلال التدريب- ما يعرض عليهم من أنظمة تسلسلات مختلفة, (Trabasso &Riley & Wilson (Bryant & Trabass, 1971) 1976, Trabasso, 1977) وفي ضوء هذه المناقشة ، وباستخدام نفس عينة الدراسة السابقة تقريباً (٦٤ طفل في الأعمار من ٣-٦ سنوات) ومن خلال تدريبهم على اختيار سلسلة من بين مجموعة غير متسلسلة من الأشياء ، واختيار سلسلة من بين تسلسل منتظم ولكن السؤال عن الاختيار في الإتجاه العكسي ، ثم اختيار عدد غير متسلسل من الأشياء من بين مجموعة غير متسلسلة ، وبعد هذا التدريب تعرض المهمة المعيارية البياجية لقياس التسلسل فقط ، وأخرى للتسلسل مع الإدخال على الأطفال ، وقد كان هذا التصميم التجريبي إستجابة من الباحثة مرة أخرى لمحاولة قياس ليس التناقض بين بياجيه وتراباسو فقط بل وأيضاً ما قدمه (Halford, 1988) من محاولة للتنظير لمستوى النمو العقلي ومراحله وعلاقته ببعض العمليات المعرفية ، وخاصة التسلسل والتصنيف .

وقد كشفت نتائج هذه الدراسة عن دعم لأفكار هالفورد عن التسلسل وبعضاً من الدعم أيضاً لبياجيه ، حيث بينت أن الأطفال يستطيعون التعرف على التسلسل قبل أن يكونوا قادرين على بنائه ، كما توقع كل من هالفورد وبياجيه ، لكن الأداء على مهام التعرف لم يكن مرتبطاً ببناء التسلسلات على عكس ماذهب إليه بياجيه . (PP.453-68) .

جـ - في العدد

هناك تباينات واسعة المدى حول تحديد مفهوم العدد ، لكن ما يهمنا بهذا الصدد ، هو ما قاله (بياجيه ، ١٩٦٥) من أن العدد هو مثال للمعرفة الرياضية- المنطقية ، والتي تختلف في كنهها عن المعرفتين الفيزيقية والاجتماعية ، وإن المعرفة الرياضية- المنطقية هي ما يتكون في عقل الإنسان من علاقات ، ليست مرئية وليس لها وجود في الواقع المادي الملموس . وإذا كان الإنسان يتمتع بإحساس عددي أولي منذ بدء الخليقة ، إلا أن هذا الإحساس محدود ، وعادة ما يلجأ الإنسان منذ طفولته الباكرة إلى العد الذي ينمو لديه من خلال معايشته ومنه ينبثق مفهوم العدد (أبوبيه وآخرون ، ١٩٧٩ : ٨٩) .

ويشير بياجيه في كتابه عن مفهوم العدد عند الطفل ، إلى أن نمو هذا المفهوم يأتي كنتيجة للتفاعل بين مجالين من مجالات التفكير أولهما استخدام العدد كمجموعة (من خلال ألعاب التصنيف) ، وثانيهما استخدام العدد كعلاقة (من خلال ألعاب التسلسل) ، وأن الطفل لا يكوِّن مفهوم العدد بدقة إلا إذا استطاع إنجاز كل من التصنيف والتسلسل ، وذلك لا يحدث إلا من خلال بنية عقلية نشيطة تأتي عن طريق تفاعل الطفل ذاته مع الأشياء تحت شروط تسمح للطفل بأن يتداولها تنظيماً وتصنيفاً وتسلسلاً ، ومن خلالها ينمو مفهوم العدد . (Voyat, 1982, P. 101)

ويذكر (Brainerd, 1978, P. 157) ، أن بياجيه عندما يتحدث عن العدد ،فإنه لا يعني ما نعنيه نحن بالعدد ، إنه يناقش نمطاً معيناً من الاحتفاظ وبالتحديد الاحتفاظ بالأعداد ، مثلما ورد في (Piaget, 1952,1970; Beth & Piaget, 1966) والاحتفاظ بالأعداد يركز على الشروط التي في ظلها يعتقد الأطفال أن مجموعتين من الأشياء فيهما أو ليس فيهما نفس العدد من العناصر وأن ذلك يتم من وجهة نظر بياجيه عبر ثلاث مراحل ، كما يؤكد برينارد على ما يزعمه بياجيه من أن نمو مفاهيم العدد لا يتم إلا مع وصول الطفل إلى مرحلة العمليات المحسوسة ومن خلال التنسيق بين المحتوى المعرفي الذي يمتلكه الطفل لعمليات التصنيف والتسلسل معاً ، فهو – أي مفهوم العدد– عملية تركيبية بين عمليتين .(Piaget, 1970, P.38) .

وتنتقد (Gelman & Baillargean, 1983, P.182) ما يزعمه بياجيه من أن إدراك طفل ماقبل المدرسة للأعداد لا يصاحبه فهم دقيق للفروق بين الأعداد ولا فهم متلازم وحقيقي لتلك الأعداد ، وتؤكد على إمكانية أن يكون وراء عد الأطفال للأشياء شيء أكثر من مجرد ذكر أسماء الأرقام ، ويؤيدها في ذلك (Scharffer, Eggelston & Schott, 1974;Gelman & Tucker, 1975;Fuson & Richards, 1979; Shotwell, 1979) ويضيفون أن صغار الأطفال يمكن أن يكون لديهم فهم ضمني للأعداد وأنه يمكنهم استخدام الأعداد في التعبير عن الكم . ومن الجدير بالذكر أن جيلمان وآخرين غيرها كثيرين لا يعارضون بياجيه فقط فيما يتعلق بما يتوافر لدى طفل ما قبل العمليات عن مفهوم العدد ، بل وأيضاً في مكونات هذا المفهوم وأساليب قياسه ومراحل نموه وهذا ما يمكن أن نراه في الدراسات التالية :

– في دراسة حول القدرات المنطقية لدى صغار الأطفال ، وهل يستخدمونها في التوصل إلى قواعد لثبات أو للاحتفاظ بالأعداد أم لا ، قدمت

(Gelman , 1972) عدد ا من المهام المحددة على فترات ثلاث وخلال يومين الفترة الأولى للعب والتآلف بين الفاحص والأطفال ، الثانية لتقديم الألعاب التي صممت لتنفيذمهام الدراسة والتعرف على الأعداد فيها ، الثالثة لتوجيه الأسئلة ، وتكونت العينة من ٦٩ طفلا تترواح أعمارهم بين الثالثة والتاسعة ، ٤٦ ذكورا ، و٥٠ بنتا من أبناء الطبقة الوسطى في فيلادلفيا ، وتمثلت التغيرات التي طرأت على ما قدم من ألعاب في عمليات جمع ، طرح ، تغيير أطوال أو كثافة . وكشفت النتائج عن الأطفال الذين لاحظوا ما حدث من تغيرات على ما عرض عليهم من أعداد ، قد استطاعوا أن يقدموا تفسيرات لا ينقصها الوضوح حول طبيعة العمليات الوسيطة ، كالقول بأن هذا قد نقص وأن ذلك قد زاد أو أن الفاحص قد أبدل هذا الشيء بذلك الشيء ، كما استطاعوا إيضاح كيف يمكنهم استرجاع الحال كما كان عليه ، أو أن يعيدوا عدد العناصر كما كان عليه قبل إدخال أي تغيير . وتقول جيلمان ، «إن هذه النتائج تتناقض مع نتائج تجارب الاحتفاظ (تقصد التي قام بها بياجيه وآخرون) ، فإنه من الصعب إيجاد أي تفسير بديل لمعالجة الأطفال لتبديل عنصر مكان عنصر على أنه حدث غير مهم ، ولا يؤثر بالزيادة أو النقصان في عدد العناصر ، أو أي تفسير بديل لاستعدادهم لإرجاع عدد العناصر لما كان عليه قبل التغيير » (Gelman , 1972) وقد توصلت جيلمان من خلال مناقشتها لهذه النتائج الى أن صغار الأطفال يمكنهم معاملة الأرقام الصغيرة كثوابت ، وبينت لماذا يفشل الأطفال في نفس العمر في الاحتفاظ بالأعداد في المهام المعيارية لبياجيه مرجعة ذلك لاختلاف عدد العناصر ولأن عملية نمو المفاهيم عملية بالغة التعقيد في حقيقتها .

- أجرت (Katz & Beilin, 1976) دراسة لاختبار ادعاء Bryant حول فهم صغار الأطفال للثبات الكمي للأعداد ، ويرجع الإطار النظري لهذه الدراسة لما

نشره بياجيه (Piaget,1968) كتوضيح لوجهة نظره في آليات عملية الاحتفاظ ، حيث اعترف بأن طفل ما قبل العمليات لديه معرفة بهوية الأشياء لكن هذه المعرفة قاصرة على الخصائص الكيفية لهذه الأشياء وبالتالي فهي لا تكفي وحدها لكي يصدر الطفل حكما صحيحا حول مهام الإحتفاظ ، ثم ظهر بريانت (Bryant, 1974) لكي يسهم بالقول بأن صغار الأطفال لديهم معرفة بالخصائص الكيفية والخصائص الكمية للأشياء معا ، وبالتالي فإنهم يستطيعون التوصل إلى ثبات الأعداد أو العناصر أي يمكنهم التوصل إلى أحكام في مهام الإحتفاظ ، وأنه قد توصل إلى ذلك من خلال تجربة تضمنت المقارنة بين خطين متقابلين من العناصر ، ولخلق قاعدة صحيحة للمقارنة وللتقييم بين الموقفين المتعارضين تم إدخال تعديل طفيف على طريقة العرض في تجربة بريانت لتكون أقرب للمقارنة مع تجربة بياجيه ، تكونت العينة من ١٦ طفلا ، منهم ٨ في عمر ٣ سنوات بمتوسط ثلاث سنوات وسبعة شهور ، ٨ في عمر ٤ سنوات بمتوسط أربع سنوات و سبعة شهو ر ، نصف العدد من البنات وجميعهم من أبناء الطبقة المتوسطة .وباستخدام تحليل التباين في متغيرات الدراسة الثلاثة : العمر ، نمط التغيرات التي تم إدخالها على عدد العناصر ، ثم عدد العناصر المقدمة للطفل ، اتضح من نتائج هذه الدراسة أنها لا تدعم ادعاء بريانت من أن الأطفال لديهم سيطرة على مبدأ الأعداد ، وأنها تؤيد موقف بياجيه الذي يقول بغياب هذه القدرة في هذه المرحلة المبكرة من العمر أو في سنوات ما قبل العمليات (Katz & Beilin,1976,p.881) .

- في دراسة أجراها (Groen & Resnick , 1977) حول ، هل يمكن لأطفال ما قبل المدرسة التوصل إلى الجمع في نظام العد العشري .تكونت العينة من ستة أطفال من إحدى روضات Head Start جميعهم يستطيعون عد مجموعات صغيرة من الأشياء ، كما يستطيعون ذكر الأعداد من ١ - ٩ لكنهم لا يعرفون

الجمع ، وكان الاهتمام الرئيسي في هذه الدراسة منصبا على ردود الأفعال التي تظهر عندما يتم تعليم الطفل عملية محددة لحل مشكلات العد ، وعندما يقدم إليه موقف يتطلب حلا أبعد شيئا عما تدرب عليه ،وتكونت التجربة من ثلاث مراحل ، الأولى منها لتعليم أولي ، والثانية لممارسة فورية ، والأخيرة للممارسة المتزايدة وذلك باستخدام بطاقات تعرض مشكلة مفردة لعملية الجمع بشكل أفقي وعدد من المكعبات الخشبية التي تعبر عما في كل بطاقة ، وبحيث لا تقل الأرقام المستخدمة في التجربة عن خمسة ولا تصل إلى عشرة . وتكشف نتائج هذه الدراسة عن أن الأطفال بعد فترة من الممارسة الفورية لعمليات العد ، لم يعودوا يستخدمون العد الذي تعلموه أصلا ، بل إنهم قد توصلو ا إلى عمليات عد أكثر كفاية مما تعلموا . ويوصي الباحثان في نهاية مناقشتهما للنتائج بالقول ، أثناء محاولاتنا لاستخدام نماذج معالجة المعلومات في تغيير وتوجيه عمليات التعليم والتعلم فيما يتعلق بنظام العد ينبغي علينا أن نميز وبأعلى درجة من الدقة بين المراحل الأولى والأخيرة في تتابع عمليات الاكتساب ، وأن نضع في اعتبارنا أي نوع من العمليات نريد تعليمه مما يسمح لنا وبل ويشجعنا على التوصل إلى ما يمكن أن يكون أساسيا في أنواع عديدة من المهارات المعرفية (Groen & Resnick ,1977 , p.652) .

– عرضت دراسة (Bullock&Gelman,1977)تقريرا عن تجربتين حول قدرة صغار الأطفال على الاستدلال على العلاقات العددية « أكبر من » ، « أصغر من » ، تكونت العينة من ٩٠ طفلا ، ٣٣ بنين ، ٢٧ بنات ، تتروح أعمارهم بين سنتين ونصف إلى أربع سنوات وأحد عشر شهرا ، وجيمعهم من أبناء الطبقةالوسطى . كان المطلوب في كل من التجربتين هو أن يقدم الأطفال تفسيرا تهم حول حجم مجموعتين مكونتين من ٣ ، ٤ عناصر ، على أساس تدريب سابق عايشه هؤلاء الأطفال حول مجموعات مكونة من عنصر وعنصرين فقط ،

وقد أسفرت التجربتين عن شواهد على أن الأطفال إعتبارا من عمر سنتين ونصف قادرين على إصدار أحكامهم حول العلاقات العددية المستهدفة في الدراسة ، وأن يقارنوا بين مجموعتين على أساس من عدد العناصر والترتيب العام فيهما ، لكن الباحثين يؤكدان على أن الأطفال الأصغر (في عمر سنتين ونصف) قد احتاجوا لظروف خاصة يتم إجراء الاختيار فيها ، قبل أن يكشفوا عن قدراتهم على ربط المعلومات التي اكتسبوها في التدريب على مجموعتين من عنصر وعنصرين ، عندما يواجهون بمجموعتين من٤,٣عناصر ويشير الباحثان في هذا الصدد إلى أن الظروف التي كشفت عن قدرات هؤلاء الأطفال تلقى مزيدا من الضوء حول العناية اللازمة لتجنب الغموض في المهام التي يصممها الباحثون لتقييم القدرات العقلية لمثل هؤلاء الأطفال (Bullock & Gelman 1977 , p . 432) ، ويضيفان أن كثيرا من الاختبارات التي تقيس هذه القدرات لأطفال هذا العمر لا تقيس فقط القدرة التى يحاول الباحث الكشف عنها ، بل إنها تقيس أيضا قدرة الطفل على « قراءة ما في عقل الباحث » .

- في دراسة حول « مشكلة الاحتفاظ بالعدد عند بياجيه » أجرى (Siegler , 1981) أربع تجارب على أطفال يتروح عمرهم بين ٣ - ٩ سنوات ، يبدأ العرض في كل منها بتشكيل خطين متساويين في الطول وفي عدد الأشياء ، ثم يجري بعض التغيرات ، سواء في طول أحد الخطين ، أو عدد الأشياء ، إما بتطويل أو تقصير الخط عن طريق تغيير درجة كثافته ، أو بإضافة أو إنقاص أحد العناصر ، وقد كانت الإجابات الصحيحة والخاطئة من طرف الأطفال على ما طرح عليهم من تساؤلات حول تساوي أو عدم تساوي الخطين بعد إدخال التغييرات عليها ، كافية للاستدلال على الخطوات التي يستخدمها الأطفال في حل مثل هذه المهام .

وقد قرر (Siegler , 1981) أن معظم الأطفال في تجاربه الأربعة قد استخدم

واحدة من خمس خطوات هي :

- الأطفال الأصغر (ومعظهم من عمر ٣ سنوات) اختاروا الصف الأول معتبرين أن به أشياء أكثر في كل الأحوال ، سواء تضمن الصف عددا كثيرا أو قليلا ، وسواء في حالات الحذف أو الإضافة ، فقط عندما يتضمن الصف عددا قليلا ويحدث حذف أو إضافة فإنهم لجأوا الى العد للأشياء ، واختاروا الصف الذي به أكثر على أنه الصف الأطول .

- الأطفال الأكبر شيئا ما (ومعظمهم بين الرابعة والخامسة) استخدموا تعديلا مبسطا على هذا المدخل ، إذ أنه عندما قدم لهم عدد قليل من العناصر ، لجأوا دائما إلى العد ، واختاروا الصف الذي يتضمن العدد الأكبر ، على أنه الصف الأطول . أما عند تقديم عدد كبير من العناصر في الصف فإن هؤلاء الأطفال اختاروا الصف الأطول على أنه يتضمن عددا أكبر دون أن يلجأوا إلى العد للتأكد من عدد العناصر .

- في الخطوة الثالثة ، إذا كان الصف به عدد قليل ، بصرف النظر عما طرأ عليه من تغييرات ، فإن الكميات ذات الصلة هي التي تحدد الحكم الذي يصدره الأطفال بالإحتفاظ ، وإذا كان الصف به عدد كبير ولم يتم إدخال إضافة أو حذف عليه فإن الأطفال ما زالوا يختارون الصف الأطول على أن به عددا أكبر ، ومن الملفت للنظر أن هذه النتيجة التي كشفت عنها الخطوة الثالثة هي التي تمثل بالضبط مشكلة الاحتفاظ .

- في الخطوة الرابعة ، أجاب الأطفال على جميع مشكلات الاحتفاظ إجابة صحيحة ، لكن هذا الإنجاز لا ينهي تطور المفهوم في حقيقة الأمر ، رغم أن الأطفال في هذه المرحلة يقارنون بين الكمية وما طرأ عليها من تغيير .

- في الخطوة الخامسة يتحقق الأطفال حتى بدون عد من أن إضافة شيء يعني بالضرورة أن الصف المضاف إليه قد زاد ، وأن حذف شيء يعني بالضرورة أن الصف المحذوف منه قد نقص وأنه إذا لم يكن هناك حذف أو إضافة يبقى كل من الصفين كما كان في السابق .

هذا وقد قام سيجلر باختبار نفس الأطفال الذين تعرضوا لاختبارات الإحتفاظ بالعدد ، قام باختبارهم في الإحتفاظ بالكميات غير المتصلة (حبات الخرز) ، الكميات المتصلة (سوائل ملونة) ، وكشفت نتائج هذه الاختبارات عن أن فهم الأطفال للإحتفاظ بالعدد كان حاسما في فهمهم لأي من مشكلات الإحتفاظ الأخريين ، حيث أن الأطفال الذين لم يتوصلوا الى حل مشكلات الاحتفاظ بالعدد أو لم يداوموا عليها في ثبات لم يستطيعوا أيضا حل أي من مشكلتي الإحتفاظ بالكميات المتصلة أو غير المتصلة ، كما أن هذه النتائج قد كشفت كذلك عن أن الأطفال الذين حلوا مشكلات الاحتفاظ بالعدد في ثبات ، وقدموا تبريرات كافية لاستجاباتهم من خلال تقرير نمط التغيرات التي طرأت على المادة موضوع الاختبار ، هؤلاء الأطفال أكثر احتمالا لحل مشكلتي الإحتفاظ الأخريين ، أكثر من أولئك الأطفال الذين برروا استجاباتهم بتقرير العلاقات العددية فقط .

ويعلق (Brainerd , 1983 , p . 54) بأن هذه النتائج تشير إلى وجود نموذج متكامل لاكتساب الإحتفاظ يقدمه سيجلر ، من خلال الخطوات الخمس المشار إليها ، حيث يستطيع الأطفال باستخدام تكميم الأعداد والمقارنة بينها أن يقدموا حلولا ثابتة لبعض إن لم يكن لكل مشكلات الإحتفاظ بالعدد ، وأن الأطفال يمكنهم أن يلاحظوا أن الإضافة أو الحذف يؤدي إلى زيادة أو نقصان وأنه في حالة عدم وجود أي إضافة أو حذف فإن عدد العناصر المعروضة يبقى كما كان عليه في السابق ، أي أن الأطفال يمكنهم أن يعتمدوا على نمط التغيرات

التي يلاحظونها لحل مشكلات الاحتفاظ بالعدد ، وأخيرا فإن الأطفال يمكنهم أن يطبقوا ما تعلموه عن التغيرات في سياق العدد في مجالات أخرى تتضمن تغيرات هي الأخرى لكن دون أن تسمح بالعد البسيط خاصة في الإحتفاظ بالكميات المتصلة أو غير المتصلة .

- أجرى (Fuson , Secada & Hall ,1983) دراسة حول المقابلة واحد ا لواحد التناظر الأحادي ، و العد ، والإحتفاظ في الأعداد المتماثلة ، حيث أعدوا تجربتين للتعرف علي قدرة الأطفال على استخدام المقابلة التلقائية ، في التجربة الأولى كان الأطفال (٢٤ طفلا) من عمر الرابعة والنصف إلى الخامسة والنصف ، وطلب منهم أن يستخدموا المقابلة واحدا لواحد أو أن يعدوا العناصر في مهمة من مهام الإحتفاظ بالأعداد ، وقد توصل الأطفال إلى أحكام صحيحة في المهام المعروضة عليهم وبدلالة احصائية عن الأطفال في المجموعة الضابطة مما يشير إلى أن هؤلاء الأطفال كانوا قادرين على استخدام ، وقد استخدموا بالفعل عملية عقلية هي تحويل المعلومات المكتسبة من المقابلة أو من خلال العد وما كشف عنه من زيادة أو نقصان عددي محدد ، لكي يصلوا إلى أحكام صحيحة عن التماثل العددي في مواجهة شواهد إدراكية محيرة ، أو تؤدي إلى صراع بين ما لديهم من معلومات .

في التجربة الثانية ، ترواح عمر الأطفال (٢٤ طفلا) بين الخامسة والخامسة والنصف ، ورغم أن بعضهم كانوا أكثر نضجا من بعض الأطفال المشاركين في التجربة الأولى ، إلا أنهم جميعا لم يصلوا بعد إلى مستوى الإحتفاظ . معظم هؤلاء الأطفال (٩٤ ٪) أعطوا تبريرات لاستجابتهم أكثر من كونها إيضاحات إدراكية لهذه الاستجابات ، بل إن (٩١ ٪) من هؤلاء الأطفال قدموا تفسيرا بياجيا بعد استخداهم إما المقابلة واحدا لواحد أو العد ، وذلك في محاولة واحدة على الأقل . وفي مناقشة الباحثين لما توصلوا إليه من نتائج أشاروا إلى

امكانية استخدام المقابلة أو العد للإسهام في إكساب الأطفال مهارات الإحتفاظ بالتماثل العددي ، وأن هناك العديد من البحوث التي تؤيد نتائجهم مثل (Fuson & Hall , 1982) (Klahr & Wallace , 1979) , (Saxe , 1979) ,و (Gelman & Galliste , 1978) وأخيرا ما أشار إليه برينارد (Brainerd , 1979) من أن الأطفال قد يستخدموا أية خطوات بديلة أثناء تعاملهم أو اكتسابهم لعمليات الاحتفاظ . (Fuson , Secada & Hall , 1983) .

د – في الفراغ

رفض بياجيه ما انتهت اليه نظريات إدراك الفراغ ، والقائلة بإن إدراك الفراغ إما أن يرجع إلى ما زود به العقل من إمكانيات الحدس الأولى التي تتمايز نوعيا من خلال الخبرات الحسية ، أو أن يرجع إلى ما يتولد عن التناسق التام بين خصائص المدركات المكانية ومختلف حواس الإنسان ، رفض بياجيه ذلك بناء على ما توصل إليه من أن الفراغ ، بنية عقله مثل بقية المفاهيم الأخرى ينتج عن تفاعل متبادل بين عمليتي الاستيعاب والمواءمة وأن أحد العقبات الرئيسية التي تواجه الدراسات النمائية للفراغ ، إنما تنبثق من حقيقة أن تطور مفاهيم العلاقات المكانية تتقدم على مستويين ، المستوى الإدراكي ، وفي نفس الوقت ، مستوى التفكير والتخيل (Voyat,1982, p.51) ويصف بياجيه تطور المفاهيم المكانية من خلال مرحلتين اثنتين ، لهما صفة الثبات ، في أولاهما يستطيع الطفل أن يلتقط العلاقات الطوبولوجية وليس الإقليدية أو الإسقاطية (Brainerd, 1978 , p 196) أي أنه وإن كان قادرا على تحديد مفاهيم الداخل والخارج والمحيط الذي يتحرك فيه ، الا أنه لا يستطيع ترتيب الأشياء في الفراغ المتاح له ولا أن يحدد المسافات الفاصلة بينها ، في المرحلة الثانية تظهر كل من المفاهيم الإسقاطية والمفاهيم الإقليدية ، تلك المفاهيم التي تسمح له بتمثيل التغيرات التي تطرأ على مواقع الأشياء وأن يضعها في مجموعات قابلة للفهم)

(Gruber & voneche , 1977 , p. 576) . ومن خلال مجموعة الإختبارات التي أعدها بياجيه للمرحلة الأولى ، والتي تتضمن إختبارات التقارب ، التباعد ، التتابع ، والغلق والاستمرار ، توصل بياجيه إلى القول بأن مثل هذه العلاقات جميعا يستطيع طفل ما قبل العمليات أن يتفهمها ، في حين أنه من خلال الإختبارات التي أعدها للمرحلة الثانية مثل إختبارات تدوير المسطحات والإحتفاظ بالمساحات والأطوال وغيرها ، توصل بياجيه إلى أن مثل هذه العمليات قد يتوصل إليها الطفل في مرحلة العمليات المحسوسة وليس مرحلة ما قبل العمليات .

ومن الملاحظ أن كتابي بياجيه (Piaget & Inhelder , 1956 ; Piaget , In- helder & minska, 1960) لم يستثيرا من البحوث ودراسات إعادة التطبيق مثلما أثارت كتبه الأخرى عن الإحتفاظ أو العدد أو غيرها ، وذلك لأسباب متعددة . ومجموع المتوافر من مثل هذه البحوث يكشف عن اثنين من النتائج التي تستحق المناقشة :

أ - أن العمر الذي يستطيع فيه الطفل أن يجتاز إختبارات المحتوى المعرفي للهندسة الإقليدية مثل المساحة ، المسافة الأفقية وغيرها ، لا يأتي إلا متأخرا بكثير عما قدرته كتب بياجيه حول العلاقات المكانية التي يمكن أن نتوقع من خلالها أن يصل الطفل إلى هذا المستوى من العمليات في فترة العمليات المحسوسة في حين أن بحوث إعادة التطبيق كشفت أن ذلك لا يتحقق إلا في مطلع المراهقة . وقد توصل إلى مثل هذه النتيجة كل من (Beilin , 1964 , 1966 ; Goldschmid & Bentler , 1968 , Smedslund 1963) أما التجربة التي أجراها (Thomas, Jamison & Hummel, 1973) فقد كشفت عن أكثر النتائج إثارة حيث وجدوا أن طلبة جامعيين لم يكن أداؤهم كاملا على اختبارات الأفقية ، فضلا عن أن محاولتهم في تدريب بعض هؤلاء الطلبة قد باءت بالفشل إلى

حدما ، وبصفة عامة ، فإن البيانات المتوافرة عن الدراسات الخاصة بالأفقية توضح أن أصغر عمر يمكن أن نتوقع فيه وصول غالبية الأطفال لاجتياز هذه الاختبارات هو اثنا عشر عاما ، الأمر الذي يدفعنا للاعتقاد بأن السيطرة المقبولة على مثل هذا النوع من العلاقات المكانية لا يتم إلا في مرحلة العمليات الشكلية .

ب - النتيجة الثانية التي تستحق المناقشة تخص فرض بياجيه بأن المحتوى المعرفي للهندسة الطبولوجية هو الذي يتطور أو ينمو في ثبات قبل كل من الهندسة الإقليدية والإسقاطية . ومثل هذا الفرض رغم أنه يبدو طبيعيا بسبب بساطة وسهولة الأفكار االطبولوجية بالمقارنة مع أفكار الهندسة الاقليدية والاسقاطية ، إلا أن عددا من بحوث إعادة التطبيق مثل ;Dadwell , 1963) Lodwell , 1954 ; Laurendeau & Pinard , 1970 ;Lovell, Healy & Rowland (1962 قد أكدت جميعها أن صغار الأطفال يمكنهم اجتياز الاختبارات الطوبولوجية في حين يفشلون في الاختبارات الإقليدية أو الإسقاطية .

وفي ظل قلة البحوث ودراسات إعادة التطبيق حول آراء بياجية في مجال الفراغ عموما أو العلاقات المكانية بشكل خاص ، فإن هناك بعض البحوث المرتبطة بالمجال بشكل غير مباشر والتي قد يكون مفيدا عرض بعض منها مثل :

- أجرى (Emler & Valiant , 1982) دراسة حول «أثر التفاعل الاجتماعي والتعارض المعرفي على تطور مهارات التنسبق المكاني » وذلك من خلال تجربتين تمثل إطارها النظري فيما قرره (Doise & Mugny . 1979) من أن عمل اثنين من الأطفال في مهام التعبير المكاني يمكن أن يحدث تقدما أكثر بكثير مما قد يحدثه طفل واحد ، وذلك بعد إجرائهما سلسلة من التجارب على فرض بياجيه بهذا الخصوص . وكانت المهمة المستخدمة في التجربة الأولى متمثلة في عمل

نسخة من نموذج لقرية بالرجوع إلى علامة تؤدي إلى تدوير الشكل المطلوب نسخه بزاوية ٩٠ وبزاوية ١٨٠ وتكونت العينة من ٨٠ طفل يتروح عمرهم بين ٥ - ٨ سنوات من أبناء طبقة وسطى منخفضة في منطقة صناعية ، وتضمن التصميم التجريبي ثلاث مراحل : المرحلة الأولى الاختبار القبلي ويتكون من ثلاث مشكلات ، ثم المرحلة الثانية وتتكون من أربع مشكلات للتدريب ،و أخيرا المرحلة الثالثة التي تتكون من مشكلتين للإختبار البعدي . وأجريت التجربة الثانية و كذلك بنفس العينة ونفس التصميم التجريبي تقريبا مع التوسع في مرحلة التدريب ، وكذلك في حساسية الاختبارات أو المشكلات المستخدمة للكشف عن التطور الذي يمكن أن يطرأ على مفاهيم التناسق المكاني تحت الظروف التجريبية المأخوذ بها . وقد أسفرت نتائج التجربة الأولى عن أن التدريب باستخدام كل طفلين مع بعضهما يحقق نتائج أفضل من التدريب فردا فردا ، لكنه لم يترك أثارا فعالة على التدريب المصمم لإبراز التناقض المعرفي داخل الفرد الواحد ، كما كشفت التجربة الثانية عن أن التحسن الذي يحدثه التدريب فردين فردين يرتبط بكمية عدم الموافقة التي تحدث بين الشركاء وذلك كله في إطار من الربط بين هذا التفاعل الاجتماعي والتعارض المعرفي علي تطور مفاهيم العلاقات المكانية لدى الطفل .

- الدراسة الثانية قام بها (Bryant , 1982) حول «دور التناقض والاتفاق في الاستراتجيات العقلية للطفل على أفكاره عن القياس » وانبثق الإطار النظري لهذه الدراسة من الدور المهم الذي يلعبه القياس في تعليم الطفل ، وما يتضمنه استخدام الطفل للمقاييس من مبادئ عديدة لعل من أهمها الاستدلال المتعدي (Bryant , 1982 , p. 87) وقد أجرى بريانت ٤ تجارب لاختبار الفرض القائل بأن الموافقة وليس التعارض بين الاستراتيجيات هو الذي يحدث التغير المعرفي لدى صغار الأطفال . وقد اعتمد التصميم التجريبي على التجربة المشهورة

لبياجيه حول القياس (Piaget et al , 1960) والتي عرض فيها بياجيه برجا مبنيا من مجموعة من المكعبات وموضوعا على طاولة عالية نسبيا ، على أن يقوم الطفل المزود بعصا تسمح له بالقياس ببناء برج مماثل من مكعبات مماثلة على طاولة منخفضة نسبيا ، بحيث يكون وضع الطاولتين مؤديا إلى صعوبة الرؤية المباشرة والمقارنة بين البناءين مما يجعل الطفل مضطرا لاستعمال عصاه في القياس . تكونت العينة في التجارب الأربع تقريبا من ٢٠ طفلا تترواح أعمارهم بين ٦ - ٧ سنوات . وقد كشفت نتائج هذه المجموعة من التجارب عن تدعيم للأفكار التي تقول بأن الطفل يختبر ما لديه من استراتيجيات في مقابل بعضها البعض ، وفي حالة حدوث اتفاق بينها فإن ثقته فيها تزداد ، وذلك ما لا يحدث في حالة وجود تناقض بين هذه الاستراتيجيات وإن كان يعيب هذه النتيجة كونها أجريت على عينة صغيرة نسبيا ولم تطبق إلا في مهارة واحدة من المهارات المعرفية وهي القياس .

- الدراسة الثالثة قام بها (Allen , Kirasic & Rebecca , 1989) «حول تعبيرات الأطفال عن المعرفة المكانية» ويذكر الباحثون في مقدمة بحثهم ، أن كثيرا من البحوث حول تمثيل الأطفال لما لديهم من معرفة مكانية قد تركز سواء ضمنيا أو بشكل صريح حول الإجابة عن سؤال : كيف يمكن قياس المعرفة المكانية ، مثلما فعل كل من (Siegel , 1981; Newcombe , 1985) ، لكن (Liben , 1982) ميزت بين ثلاث دلالات أو تضمينات للتمثيل المكاني ، وهي تخزين المعلومات المكانية ، التفكير المكاني ، ثم الإنتاج المكاني ، وقد نال كل من التخزين والتفكير حظه من الدراسة على امتداد العقد الماضي ، وبالتالي فقد يكون من المفيد دراسة الناتج المكاني للوصول إلي وجهة نظر أكثر شمولا حول التغيرات النمائية التي تطرأ على الذاكرة والسلوك المكاني .

ولقد اختبر الباحثون مختلف التعبيرات المتاحة عن المعرفة المكانية من خلال

قيام الأطفال بثلاث مهام : بناء نموذج ، وصف لفظي ، اجتياز عكس طريق سبق تعلمه في متاهة . تكونت عينة البحث من ٣ مجموعات من الصف الأول ، الرابع ، السادس كل منها مكونة من ٢٠ طفلا في أعمار تتراوح بين السادسة حتى العاشرة . ولقد كشفت النتائج عن تحسن ملحوظ مرتبط بالعمر في معدل تعلم اجتياز المتاهة وفي دقة الوصف اللفظي مما يشير إلى أن تعلم المتاهة يتخذ وسائط لفظية ، كما أن اجتياز عكس الطريق في المتاهة كان دقيقا بعد التعلم وكان أيضا متساويا في المجموعات الثلاث مما يشير إلى أن المهارات المكانية العامة والمهارات الخاصة بهذه المهام قد تم تضمينها في مختلف نتائج المعرفة المكانية .

وفي تفسير الباحثين لما توصلوا إليه من نتائج ، يشيرون إلى مجموعة من الاعتبارات النظرية الجديرة بالأخذ في الاعتبار ، منها أنه على الرغم من أن كثيرا من الطرق التجريبية المتبعة في دراسة تطور المعرفة المكانية من السهل إرجاعها إلى بياجيه ، إلا أن مناهج البحث وليس الأسس النظرية هي التي وجهت البحث في موضوع المعرفة المكانية بصفة عامة . لكن هذا البحث كما يصفه أصحابه (P. 128) يعتبر محاولة للتوسط بين مناهج البحث والأسس النظرية فهو يركز على مفهوم الناتج المكاني وليس على كيفية قياس حالة من المعرفة بأقصى كفاءة ممكنة .

ولقد سبق أن ركزت (Liben , 1982 , P. 88) على الدور الذي يلعبه نمو المفاهيم ، انطلاقا من القاعدة البياجيه في التفرقة بين العمل الذي يوحي بنشاط في البيئة المحيطة ، والتعرف الذي يوحي بحالة معرفية داخلية ، هذه التفرقة بين العمل والتعرف تضع مسئولية تحديد الأفكار المعروفة عن تطور المعرفة المكانية على درجة الاختلاف الظاهرة في تعبير الطفل عما لديه من معرفة مكانية ، وهذا ما أيدته الدراسة الحالية .

هـ - في الزمن

تتولد فكرة الزمن عند الإنسان من خبراته عن تتابع الأحداث والظواهر التي يكون بعضها دوريا وبعضها غير دوري ، بعضها متصل وبعضها مستقل ، بعضها متجدد وبعضها ثابت نسبيا ، وهذه الخبرات ، قد تفسر لنا المعاني المختلفة التي نستخدم فيها كلمة الزمن (غنيم ١٩٧٧ : ٢٦٩) . ومنذ الجدل الفسلفي اليوناني القديم بين هيراقليطس وبيرمينيدس حول مفهوم الزمن ، والحوار لم ينقطع حول الزمن المطلق الذي ينساب من جراء نفسه دون اعتبار لأي شيء خارجي ، والزمن الذي لا يمكن إدراكه إلا من خلال ما يتكون أثناءه من أحداث وعلاقات منشئة نظاما عاما متتابعا (Voyat , 1982 , P . 103) إلى أن ظهر بياجيه بمعالجته لمفهوم الزمن من خلا ل ارتباطه الوثيق مع مفهومي السرعة والحركة ، وذلك لارتباط هذه المفاهيم ارتباطا منطقيا وسيكلوجيا وثيقا .

ويمكن القول أن أول ما يسترعي النظر في دراسة بياجيه لهذه المفاهيم الثلاثة وهي الزمن والحركة والسرعة ، أنها مكونات افتراضية ، ولكونها ليست أفكارا قبلية في ذهن الطفل على نحو ما ذهب إليه بعض الفلاسفة والمفكرين قديما ، فإنها تتطلب تكوينا نمائيا تدريجيا وبطيئا ، فهي تتكون معا خطوة خطوة خلال تكوين العمليات العقلية المكونة لها ، كما أن هذه التراكيب النمائية تتميز كل مرحلة فيها بالتوافق الوثيق لهذه المفاهيم . ويحدد كل من (غنيم ، ١٩٧٧ : ٣٩٢ - ٤١١) ، (Voyat , 1982 , PP . 104 - 107) ثلاثة عمليات يتضمنها مفهوم الزمن ، أول هذه العمليات هي التتابع الذي يشير الى ما يصل إليه الطفل من خلال رابطه بين حادثتين تقعان في سلسلة علية بسيطة مثل حركة الأجسام الساقطة وغالبا ما يستطيع الطفل التوصل إلى هذا التتابع في عمر الرابعة وان كان مشوبا بكثير من الخلط بين التتابع الزمني والتتابع المكاني في هذا العمر ، العملية الثانية التي يتقدم الطفل للسيطرة عليها هي الديمومة

وتتمثل في إحدى جوانب عملية الإغلاق ويقصد بذلك الإعتراف بأن حدثين يمكن المقارنة بينهما بناء على زمن بدايتهما وزمن نهايتهما أو المدة أو الفترة الزمنية التي يستغرقها كل حدث من الحدثين ، وكثيرا ما يقع الطفل في هذه المرحلة في أخطاء النهاية والبداية واختلاف السرعة واختلاف المسافة ، ولهذا فإن بياجيه يربط بين سيطرة الطفل على هذه العملية وقدرته على الربط الوثيق بين الفترة أو الديومة وكل من الحركة والسرعة . وتتمثل العملية الثالثة التي يحتاج الطفل لامتلاكها وصولا إلى السيطرة على مفهوم الزمن في الحاجة إلى مقياس للوقت يستطيع من خلاله أن يحدد المدة والترتيب بين الأحداث والأعمار بين مجموعة من الأفراد وهذا ما لا يتوصل إليه غالبية الأطفال قبل السابعة . وفي هذا الصدد يقول بياجيه عن المراحل الثلاث « في البداية ، تسيطر النقطة التي ينتهي عندها الحدث على ما يصدره الطفل من أحكام عن السؤال الخاص بالزمن» .(Piaget ,1970 , P .181) . عن المرحلة الثانية يقول ، «باختصار ، يبدأ الطفل في أخذ عوامل أخرى في اعتباره ، مثل نقطة البداية ، كما يبدأ الطفل في الخروج من مركزيته تدريجيا ، وبدلا من التركيز على نقطة النهاية وحدها (P . 190) وأخيرا يقول عن المرحلة الثالثة ، حوالي عمر السابعة أو الثامنة يلاحظ وجود ثلاث بنى مترابطة : الترتيب الزمني للأحداث منفصلا عن تتابعها المكاني ، المسافة المقطوعة تفهم أو يتم تخيلها علي أنها المسافة المقطوعة بين نقطة البداية ونقطة النهاية ، كما تحدد السرعة في ضوء المسافة المقطوعة في زمن متساو وذلك في حالة الحركة المتزامنة»(PP . 190 - 191) .

وقد أثارت وجهات نظر بياجيه حول تطور مفهوم الزمن عند الطفل الكثير من الجدل والكثير من بحوث ودراسات إعادة التطبيق مثلها في ذلك مثل وجهات نظره ه عن العدد والاحتفاظ وغيرها ، ومما يلفت النظر في هذه البحوث نعرض ما يلي :

- قدم (Nelson , 1978) بيانات عن كيف ينظم طفل ما قبل المدرسة معلوماته عن تتابع الأحداث العادية مثل «تناول الطعام في البيت ، في الروضة ، في المطعم » ، وقد وجد نيلسون درجة مدهشة من العمومية لدى أطفال الرابعة والخامسة في كيفية وصفهم لتلك الأحداث ، كما أكد (Bower , Black & Turner , 1979) على وجود قدر كبير من التشابه الكيفي بين أوصاف صغار الإطفال وأوصاف البالغين لمثل هذه المواقف والأحداث ، ويضيف (Nel- son , 1978 , P.14) إنه عندما سأل أطفال الثالثة لترتيب صور تعبر عن نشاط أو أحداث يوم مدرسي فلقد رفض هؤلاء الأطفال وضع الصور في أماكن خاطئة ، كما لا حظوا غياب بعض الصور «والتي حذفها الباحث عن عمد » التي تعبر عن أحداث مركزية ، ورتبوا الصو ر ترتيبا زمنيا صحيحا .

- تحدث كل من (Brown , 1976; Johnson & Gandel Glenn & Stein,1980; Mandler & Johnson , 1977) عن قدرة الأطفال على إعادة القصص « وما تتضمنه من ترتيب زمني بطبيعة الحال » مشيرين إلى أن ذلك يرتبط بالمعنى الذي تحمله القصة ومدى وضوح أحداثها وإن مثل هذه القدرة تتطور قبل الصف الأول الابتدائي ومنذ عمر الرابعة ، وأنهم وجدوا أشياء مشتركة كثيرة بين الصغار والكبار في عملية الاستدعاء والترتيب الزمني مؤكدين على وجود دلائل على أن هذا التشابه يمتد إلى ما أسفرت عنه الدراسات عبر الحضارية . (Mander , 1983 , PP. 104 - 106).

- كما استهدف دراسة (O'coneil, 1985) الكشف عن المدى الذي يمكن أن يصل إليه طفل ما قبل العمليات ، عندما يعلم أن هناك أحداثا تقع متلازمة مع بعضها البعض ، وعندما يعلم كيف تقع هذ ه الأحداث ، على اعتبار أن معرفته بكيفية وقوع هذه الأحداث (ارتباط السبب - النتيجة) تمثل نظما مستقلة في النمو المعرفي . وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن الأطفال في

حدود عمر ثلاث سنوات يمكنهم استخدام بعض المبادئ ولو بشكل مؤقت للتنظيم المعرفي ، كما أشارت أيضا الى وجود آفاق نمائية مبكرة كأصل لقدرات الأطفال على وضع الأشياء في ترتيب زمني معين . وقد تبدو نتائج هذه الدراسة مخالفة لما ذهب إليه بياجيه خصوصا فيما يتعلق بالتحديد العمري لمرحلة ما قبل العمليات ، إلاأنها تؤكد في نفس الوقت مفهوم عدم الثبات الذي أشار إليها مرارا في هذه المرحلة .

- أجرى (Bullock & Gelman ,1979) دراسة حول افتراضات طفل الروضة حول السبب - النتيجة وعلاقتها بقدرة الطفل على ترتيب الأحداث ترتيبا زمنيا ، ويناقش الإطار النظري لهذه الدراسة ما يوصف به الأطفال في عمر الروضة ، من أنه تنقصهم القدرة على افتراض أن الأسباب تسبق فقط أو تقع متزامنة مع النتائج ، ومن خلال عرض تتابع بسيط لأحداث بسيطة ميكانيكية فيها يسبق سبب واحد محتمل وقوع النتيجة ، وسبب واحد محتمل يعقب النتيجة على عينة من الأطفال تتراوح أعمارهم بين الثالثة والخامسة ويبلغ عددهم ٤٨ طفلا ، التقط الأطفال السبب الأول ، الأسبق حدوثا ، على أنه الحدث المسبب للنتيجة . كما أوضحت محاولات تجريبية أخري ضمن ذات الدراسة أن الترتيب الزمني أكثر سيادة من السبب في تفسير الطفل لكيفة وقوع النتيجة . كما أن المقارنة بين الاستجابات اللفظية وغير اللفظية أوضحت أن أطفال الثالثة تصرفوا كما لو أنهم استخدموا افتراضات حول ترتيب ذي اتجاه واحد في تقديم تفسيراتهم للعلاقة السببية ، أما الأطفال الأكبر عمرا فقد أظهروا بعض القدرة على التعبير عما لديهم من أفكار حول تلك العلاقة السببية وفي مناقشة (Bullcok & Gelman , 1979 , P . 95) للنتائج يشيران إلى أن الطفل عندما يصدر حكمه على تتابع حادثتين بهذا الشكل لا بد وأن يكون قد استخدم مؤشرات عديدة ، ونتائج هذه الدراسة تشير إلى أن أطفال ما قبل المدرسة يستطيعون وقد اعتمدوا بالفعل على الترتيب الزمني كأحد هذه

المؤشرات . وبينما تقدم اختيارات هؤلاء الأطفال دليلا واضحا على افتراض أن الترتيب الزمني هو مؤشر سببي مهم فإن شروحهم قد تلكأت أو تباطأت خلف سلوكهم غير اللفظي ، ويؤكد الباحثان على أن صغار الأطفال يجدون صعوبة في التعبير عما يعتقدون ، وأنه عند إزاحة المطالب اللفظية مثلما فعل (Kun 1975,) ، ومثلما حدث في البحث الحالي فإننا نجد بوضوح أن الأطفال قد تصرفوا كما لوكانوا يعتقدون أن الأسباب تحدث أولا ثم تحدث النتائج وفق ترتيب زمني ثابت .

- أجرى (Siegler & Richards, 1979) دراسة حول تطور مفاهيم الزمن ، السرعة ، والمسافة وتمثل الإطار النظري لهذه الدراسة في وجهة نظر بياجيه حول هذه المفاهيم وما يمكن طرحه من أسئلة حولها مثل : هل يخلط طفل الخامسة فعلا بين الزمن والمسافة الكلية كما يقول بياجيه نفسه (Piaget ,1969 .P .111) رغم ما ذكره في موقع آخر من أن الطفل يخلط الزمن مع نقطة النهاية كما أسلفنا (Piaget , 1970 . 181) ، سؤال آخر يدور حول الادعاء بأن المفاهيم الثلاثة يتم السيطرة عليها تزامنيا ، سؤال ثالث يدور حول المهام التي استخدمت لتقدير فهم الأطفال للمفاهيم الثلاثة وأنها لم تكن مهاما قابلة للمقارنة فيما بينها ، حيث كان بينها فروق ضخمة في نوعية المواد المستعملة ، والأسئلة المطروحة وترتيب الإجراءات ، وأخيرا فإن ماعده بياجيه فترة وسيطة تعبر عن مفهوم غامض ولا يمثل أكثر من اسكتش أو رسم هيكلي لعمليات التغير التي تبزغ خلالها .

تكونت العينة من ٣٦ طفلا تتروح أعمارهم بين ٨٦ شهرا الى ١٤١ شهرا من رياض الأطفال ، الابتدائي ، المتوسط مقسمين إلى ثلاث مجموعات وجميعهم من الطبقة الوسطى ،الشريحة العليا ، واعتمدت التجربة على قطارين يمكن التحكم في حركتهما وسرعتهما ومسافتهما ، وكذلك نقطة

البداية ونقطة النهاية بالنسبة لكل منهما ، وقد أسفرت مناقشة نتائج هذه الدراسة عن اتفاق مع ملاحظات بياجيه (١٩٦٩، ١٩٧٠) ، حيث اتضح أن الأطفال اعتمدوا وبشدة على استخدام القاعدة الأولى في كل من الزمن والسرعة والمسافة وحيث تعادلت جميعها لدى أطفال الروضة في صلتها بنقطة النهاية التي توقفت عندها القطارات ، كما كشفت النتائج أيضا عن أن الأطفال الأكبر توصلوا إلى كل من المفاهيم الثلاثة ، حيث تم اكتساب كل مفهوم مستقلا عن المفهومين الآخرين ، النقطة الوحيدة التي مثلت عدم الاتفاق مع بياجيه كانت بخصوص العمر الذى يصل فيه الطفل إلى المرحلةالثالثة من مراحل اكتساب الزمن ، وحيث كشفت نتائج هذه الدراسة عن أن مفهوم الزمن والى حدما مفهوم المسافة يمكن السيطرة عليهما في عمر لا حق وربما بكثير عما قرره بياجيه وهذا ما اتفق حوله أيضا (Seigler& Richards , 1979 , P . 296) (Weinreb & Brainerd ,1975) .

- امتدادا للدراسة السابقة بمعرفة سيجلر وريتشارز ، قام (Acredolo & Schmid , 1981) بدراسة حول العلاقة بين السرعة والمسافة واستمرارية (ديمومة) الحركة ، حيث طلبا من ١٠٢ طفل في الصفوف الأول ، الثالث ، الخامس ، السابع أن يحكموا على سرعة ومسافة وزمن حركة قطارين على قضيبين متوازيين في نفس الاتجاه ، وفي ١٦ موقفا مختلفا من حيث نقاط البداية ، النهاية أو السرعة أو المسافة ، مع اختلافات عديدة في كل موقف . ويوضح الإطار النظري للدراسة ، أنها قائمة للفصل فيما اختلفت فيه نتائج سيجلر وريتشاردز ، أو تؤكد ما انتهى إليه أيهما .

ولقد كشفت نتائج هذه الدراسة عن تدعيم لوجهة نظر سيجلر وريتشاردز من أن المفاهيم الثلاثة تتضح في أعمار مختلفة ، حيث يسبق مفهوم السرعة مفهوم المسافة الذي يسبق مفهوم الزمن ، ورغم أن هذه النتائج تتعارض مع نتائج

بياجيه ولو جزئيا ، إلا أن ما أسفرت عنه نفس النتائج بخصوص المرحلة الثانية من مراحل نمو وتطور مفاهيم السرعة والمسافة والزمن يدعم وصف بياجيه لهذه المرحلة الإنتقالية ، فإذا أخذنا في اعتبارنا أن سيجلر وريتشاردز أيضا وصفوا المرحلة الثانية الإنتقالية بتردد الطفل فيما يصدره من أحكام حول المفاهيم الثلاثة ، لأصبح من الممكن القول بأن المرحلة الثانية هذه هي مرحلة غير مستقرة بالنسبة للمفاهيم الثلاثة .

- أجرى (Levin , Gilat & Zelinker, 1980) دراسة حول «دور المؤشرات البارزة في نمو مفهوم الزمن من خلال مقارنة صغار الأطفال للفترات الزمنية » انطلق البحث من مناقشة ما سبق ادعاؤه بأن تطور مفهوم الزمن لدى صغار الأطفال ، يمر في مرحلة ، يعتمد فيها الأطفال في إصدار أحكامهم في مشكلات الزمن على نقطة النهاية أكثر من أن يكون معتمدا على العلاقة بين نقطة البداية ونقطة النهاية معا . هذا النقص المفاهيمي ، كيف يمكن تفسيره وأخذه في الاعتبار عند النظر في تحقيق الأطفال نجاحا أكبر في المقارنة بين الفترة الزمنية التي تختلف في نهايتها عن الفترة الزمنية ا لتي تختلف في بدايتها . والدراسة الحالية تحاول أن تخضع للتحليل إمكانية أن تكون هذه الظاهرة قابلة للتفسير أساسا بما يبرز خلالها من مدركات أكثر من تفسيرها بالنقص أو العجز المفاهيمي .

تكونت العينة من ٣٦٠ طفلا ، نصفهم بنين والنصف الآخر بنات ، من دور الحضانة ورياض الأطفال والصف الأول الابتدائي وجميعهم من الطبقة الوسطى الشريحة الوسطى ، وطلب من كل طفل أن يقارن فترة اشتعال ضوءين ، يبدأ إشتعالهما وينتهي إشتعالهما في وقت واحد ، ثم مع البداية المتزامنة والنهاية غير المتزامنة ثم العكس . وتم خلال تقديم المشكلة للطفل إبراز نقطة البداية أو نقطة النهاية أو كلاهما معا . ولقد كشفت نتائج هذه الدراسة أن المقارنات

الصحيحة التي نجح أطفال العينة فيها كانت وظيفة للعلاقة بين بروز نقطة البداية في مقابل نقطة النهاية . هذه النتائج تدعم القول بأهمية وأثر الانتباه أكثر مما تؤيد وجود العجز المفاهيمي الذي أشار به بياجيه فيما يتعلق بقدرة الأطفال على إصدار أحكامهم حول الفترة الزمنية ومداها .

- إحدى الدراسات العبر حضارية الحديثة نسبيا ، قام بها (Bentley,1987) بعنوان « فهم أطفال سوازيلاند لمفاهيم الزمن . دراسة بياجيه» مستندا في دراسته على مالاحظه بياجيه (١٩٦٩) من أن الأطفال في البداية يميلون إلى الخلط بين الفترة الزمنية وكمية العمل المبذول لأداء عمل معين ، فالسيارة التي تنطلق أسرع وتصل قبل الأخرى هي التي أخذت فترة زمنية أطول أو استمرت في السير مدة أكبر ،ومستندا أيضا على ما عرضه بياجيه(١٩٦٩) في تطور نمو مفاهيم الزمن عبر المراحل الثلاثة ، كما استعرض البحث في مقدمته وجهات النظر الخلافية بين بياجيه وكل من (Friedman ,1982; Richards, 1982; Lewis& Mufford , 1974; Dempsey 1971; Bovet, 1974 Acredol, Adams & Schmid , 1984 ; Levin, 1982) لكل من مفاهيم الزمن والسرعة والمسافة واستراتيجية التبرير المنطقي لمراحل اكتساب كل منها .

ومن بين أهم ما أشار إليه البحث في إطاره النظري ما كشف عنه من أخطاء لدى عينة من المراهقين في ساحل العاج عند حكمهم على الفترة الزمنية لحدثين متزامنين (Bovet & Othenin - Girard , 1975) كما لاحظ أيضا أن الأداء على مهام تتعلق بمفهوم الزمن ، قد تحسنت لدى الأفراد الذين يتعرضون لتأثير المدارس الرسمية والإتصال بخط الحياة الغربية من المراهقين والبالغين من الرجال ،حيث جاءت إجاباتهم أكثر عملياتية من النساء البالغات ، كما أن الأداء الكلي لجميع أفراد العينة جاء أقل من معدلات جنيف ، وقد أرجع بوفيه هذه النتائج لانخفاض معدل تكرار مثل هذه النشاطات المرتبطة بمفاهيم الزمن

في الحياة اليومية لأفراد العينة (Dasen & Heron, 1981, P. 329) وأيد هذا المعنى (Dasen,1975; Berry , 1975) بالقول بأن بروز نشاط ما في ثقافة معينة يؤثر على نمو العمليات أو المهارات العقلية المرتبطة بها .

تكونت العينة من ١٢٩ طفلا تترواح أعمارهم بين السابعة والخامسة عشرة ، ملتحقين بالصفوف الدراسية من الثاني حتى السابع ، نصفهم بنون والنصف الآخر بنات ، في منطقة سوازيلاند بجنوب أفريقيا ، وطبقت عليهم ثلاث مهام احتفاظ بالزمن مشابهة لتلك المهام التي استخدمها Lovell و Salter في إعادتهم لتجارب بياجيه ، ويتضمن البحث وصفا لأدوات وإجراءات كل من هذه المهام ، وكذلك تلخيص لأهم نتائجها .

في مناقشة نتائج هذه الدراسة ، يتعرض الباحث لثلاث قضايا هي : (Bentely , 1987 , PP. 451 - 453) .

أ - الاكتساب المتفاوت للعمليات المعرفية التي يفترض نظريا (طبقا لبياجيه) أن يحدث لها نمو متزامن .

ب - مواجهة الأطفال لصعوبات محددة في اكتسابهم مفهوم الزمن وعدم سيطرتهم على هذا المفهوم إلا متأخرا عن المفاهيم المرتبطة (السرعة ، المسافة) .

جـ - تناقض نتائج الدراسات عبر الحضارية فيما يتعلق باكتساب أطفال الثقافات غير التكنولوجية لمفهوم الزمن . وتشير نتائج هذه الدراسة إلى أن أطفال العينة كانوا قادرين على الاستجابات العملياتية لبعض المهام قبل الأخرى التي تتطلب نفس المقدمات المنطقية ، وهذا ما لا يتفق مع ما قدره بياجيه حول خصائص المرحلة وحول الكليات البنوية في كل مرحلة من مراحل النمو (Dasen & Heron , 1981) ويفسر (Pascual - Leone 1970 ,1980) هذه

المشكلة بأن عمليات الاحتفاظ يمكن أن تحلل في ضوء متطلباتها من استراتيجيات معالجة المعلومات ، وأن ما يستخدمه الطفل من هذه الاستراتيجيات بنجاح في حل إحدى مشكلات الاحتفاظ يتزايد خطيا مع زيادة العمر وطبقا لبروز علاقات إدراكية واضحة في المادة المقدمة في كل مشكلة .

كما تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن الاحتفاظ بالزمن قد اكتسبه الأطفال متأخرا عن الاحتفاظ بمفاهيم أخرى تتطلب نفس العلاقات المنطقية . وأن الأطفال في مهام ترتيب الأحداث ، كانوا قادرين على إكمال التسلسل بنجاح قبل أن يكونوا قادرين على الإجابة عن أسئلة الفترات الزمنية بالنسبة لنفس الأحداث وهذه النتيجة لا تدعم وجهة نظر بياجيه القائلة بأن التسلسل والتساوي في الاستمرار المتزامن متوازيان وبينهما قابلية متبادلة للتغيير في التتابع النمائي الذي يؤدي إلى تكوين مفاهيم الزمن . وقد سبق أن قال بمثل هذه الملاحظة (Lovell & Slater , 1960) .

أما فيما يتعلق بتناقض نتائج بعض الدراسات عبر الحضارية باكتساب أطفال ثقافات غير تكنولوجية لمفاهيم الزمن ، فإن المقارنة بين البيانات التي تم الحصول عليها من هذه الدراسة عن أطفال سوازيلاند وتلك التي حصل عليها (Dempsey , 1971) مثلا من أطفال أمريكيين تشير إلى تشابه في ا تجاه النمو ، وإلى أن الصعوبات المرتبطة بمفاهيم الزمن يواجهها الأطفال في مختلف الثقافات مما يدفع إلى الاعتقاد بأن طبيعة هذه الصعوبات قد تكون عامة أكثر منها مرتبطة بثقافة معينة .

- أجرى (Brown & Murphy , 1975) دراسة حول قدرة أطفال ما قبل المدرسة على إعادة تتابع منطقي أو عشوائي ، استهدفت الدراسة اختبار قدرة أطفال ما قبل المدرسة على بناء وإعادة بناء تتابع يتصف بالمنطقية في بعض

المرات وبالعشوائية في مرات أخرى . تكونت العينةمن٤٢طفلاً من أطفال ما قبل المدرسة تتراوح أعمارهم بين ثلاث سنوات وشهر حتى أربع سنوات وثمانية شهور ، وبنى التصميم التجريبي على أساس أربعة من التجارب ، في التجربة الأولى كان المطلوب من الطفل أن ينسخ في وجود أو عدم وجود نموذج ، ما يعرض عليه من بيانات موضوعة على حبل غسيل معلق أمامه . أما في التجارب الثانية والثالثة والرابعة فكان المطلوب من الطفل أن يعيد بناء سلسلة من الصور من الذاكرة . في جيمع التجارب كانت الصور تقدم مرتبة ترتيبا منطقيا أو تقدم بطريقة عشوائية .

ولقد أوضحت نتائج التجارب الأربعة أن إعادة بناء سلسلة من الأحداث تقع في نطاق قدرة الأطفال في عمر الرابعة وذلك إذا توفر لها شرطان : أن تتم عملية إعادة البناء في وجود النموذج أو تقع بعد رفعه مباشرة ، وأن يقدم الترتيب الأصلي متزامنا في نفس الوقت الذي يعمل فيه الطفل, كما كشفت النتائج أيضا أن أداء الأطفال يتراجع كلما زادت الفترة الفاصلة بين رؤية النموذج وإعادة البناء ، أو أنه لم يكن هناك تزامن بين تقديم الترتيب الأصلي وإعادة البناء .

ويشير ا لباحثان في مناقشتهما للنتائج إلى أن إعادة القصص القصيرة بما يتطلبه من ترتيب زمني للأحداث أو إعادة ترتيب مجموعة محددة من الصور وفق الترتيب الزمني لوقوعها لا يتطلب عكس الفكرة (كما يدعي بياجيه) ، كما أن نجاح الأطفال في مثل هذه المهام لا يعني أن العمليات العكسية تقع في نطاق قدرة أطفال الرابعة . وأنه لبناء اختبارات تقيس قدرة الأطفال في هذه المهام فلا بد وأن تكون على درجة من الحساسية تقابل الفروق بين المهام بعضها البعض .

ثالثا : دراسات عربية حول طفل الروضة واكتسابه بعض العمليات العقلية المعرفية

ويشتمل هذا الجزء من الدراسات السابقة على مجموعتين من الدراسات ، تتعلق المجموعة الأولى منها ببعض رسائل الماجستير والدكتوراه (مصرية في أغلبها) التي تناقش فكر بياجيه ، وتأخذ خطوة على طريق إعادة تطبيق بعض من تجاربه في بيئة عربية ، بحيث يمكن عدها من الدراسات عبر الحضارية . وتتعلق المجموعة الثانية بالدرسات التي أجريت على الطفل الكويتي خاصة أو برامج وخبرات رياض الأطفال في دولة الكويت ويغلب عليها أنها تقارير وبيانات أكثر من كونها بحوث ودراسات ، وفيما يلي عرض موجز لكل من المجموعتين :

أ - دراسات تتعلق باكتساب بعض العمليات المعرفية لدى الطفل في ضوء نظرية بياجيه

- دراسة (حافظ ، ١٩٨٧) بعنوان « نمو عملية التصنيف لدى الأطفال في مرحلة الرياض والمرحلة الابتدائية » تكونت العينة من ١٨٠ طفلا مصريا موزعين على تسع مجموعات عمرية تبدأ بالمجموعة من ٣ - ٤ سنوات وتنتهي بالمجموعة ١١ - ١٢ سنة . أجرى الباحث ثلاثة اختبارات تقيس نمو عملية التصنيف لديهم وذلك لدراسة كل من عملية التصنيف بالجمع ، والتصنيف في فئات ، والتصنيف المتعدد . وقد أوضحت نتائج الدراسة التقارب بين الأعمار التي يصل الطفل المصري عندها إلى المراحل الخاصة بنمو أشكال التصنيف الثلاثة . وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما وصلت إليه دراسات (بياجيه وانهيلدر ، ١٩٦٤) ، على الطفل السويسري . وقد بين التحليل الكمي لنتائج الدراسة أن الطفل المصري ربما يتأخر نسبيا لأسباب حضارية وتربوية عن الطفل

السويسري والطفل الأمريكي في الوصول إلى مرحلة العمليات المنطقية . وأما التحليل الكيفي لنتائج الدراسة فقد أثبت صحة ما ذهب إليه كل من بياجيه وانهيلدر من أن نمو القدرة على التصنيف رهن بقدرة الطفل على الاستخدام المتسق للأسلوبين . التصاعدي والتنازلي في تناول الأشياء .

- دراسة (عبد المجيد ، ١٩٧٨) بعنوان « نمو إدراك الزمن لدى الأطفال في مرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية » وتكونت العينة من أطفال مصريين تترواح أعمارهم بين الثالثة إلى الثانية عشرة من العمر .وكشفت الدراسة في إطارها النظري عن المسار النمائي لإدراك الطفل لمفهوم الزمن كما تحدد في تزامن الأحداث وتتابعها ودوامها وسرعتها وكذلك أوضحت الدراسة أن إدراك الطفل للزمن في الخبرة المعاشة بشقيها المباشرة وغير المباشرة يتخذ مراتب نمائية في الزمن الشخصي والزمن في العلاقة مع الآخرين والزمن التاريخي . وأوضح الباحث في تفسيره لنتائج الاتفاق الكبير مع نتائج بياجيه الخاصة بنمو مفهوم الزمن عند الطفل . وعلى الرغم من وجود بعض الاختلافات بين نتائج الدراستين إلا أن هذه الاختلافات لم تمنع وجود تشابه جوهري واضح بين هذه الدراسة ونتا ئج بياجيه ، حيث اتضح أن نظام تتابع المراحل واحد في كل من الحالتين .

- دراسة (حمودة ، ١٩٨٣) ، بعنوان « نمو مفهوم العدد لدى الأطفال في مرحلتي الرياض والابتدائي » تكونت العينة من ١٨٠ طفلا مصريا موزعة على تسع مجموعات عمرية تترواح بين الرابعة والثانية عشرة طبقت الباحثة عشرة من اختبارات قياس نمو المفاهيم العددية على أطفال العينة ، مستعينة في اختيارها لهذه الاختبارات على ماطبقه بياجيه في هذا ا لمجال . وقد توصلت الدراسة إلى نتائج مفادها أن مراحل نمو المفاهيم العددية لدى الطفل المصري تطرد وفق النسق الانتقالي الذي توصل اليه بياجيه ، وأن الفروق بين مراحل نمو

المفاهيم العددية لدى الطفل المصري في مختلف أعمار أطفال العينة فروق دالة إحصائيا ، مما يثبت أنها مراحل منفصلة ومتميزة . كما وجدت الباحثة أن الطفل المصري يتأخر عن الطفل السويسري في مراحل نمو مفاهيم العدد وإن أرجعت ذلك إلى الفروق الحضارية بين المجتمين .

- في دراسة (ا لكامل ، ١٩٨٥) حول نمو عمليات التفكير الشكلي عند الأطفال ، تكونت العينة من ١٢٨ طفلا ، منهم ٤٦ أناث ، ٨٢ من الذكور ، تتراوح أعمارهم بين السابعة إلى ا لثانية عشرة واعتمد التطبيق علي تجربة البندول أساسا ، وما يرتبط بها من محاولات الخلط والإطناب ثم على تجربة التكوينات . وقد أخضع الباحث جميع بيانات الدراسة لبرنامج التحليل الإحصائي الخاص بالعلوم الإنسانية بمركز الحساب العلمي بجامعة فراي بورج بألمانيا الاتحادية ، وكشفت نتائج البحث باستخدام التحليل التمييزي على أن ٦٣ ٪ من عدد العينة وعلى أساس أدائهم الإجرائي الشكلي في ا لتجارب المصممة في هذا البحث ، أن انتماءهم إلى مجموعاتهم العمرية هو انتماء صحيح مما يدعم وجهة نظر بياجيه بهذا الخصوص .

- في دراسة (شرف الدين ، ١٩٨٧) حول مركزية الذات في لغة الطفل ، استهدف الباحث الكشف عن النزعة الخاصة بمركزية الذات في لغة عينة البحث من الأطفال المصريين التي تكونت من ٦٠ طفلا نصفهم من البنين والنصف الآخر من البنات ممن تتراوح أعمارهم بين أربع سنوات وخمسة شهور حتى خمس سنوات وتسعة شهور وبنسبة ذكاء تتراوح بين ٩٠ - ١٣٠ درجة . وكانت أهم النتائج التي كشفت عنها الدراسة هي وجود نزعة مركزية الذات في لغة أطفال عينة البحث ، حيث بلغ متوسط نسبة الحديث المركزي عند أصغر الأطفال في العينة ٧٠ ٪ ، وكذلك ازدياد نسبة الحديث المتكيف مع المجتمع أو المتحر ر من المركزية مع تقدم العمر لتصل إلى حوالي ٩٨ ٪ عند أكبر أفراد

العينة عمرا . وأخيرا أوضح الباحث أن نتائج دراسته اتفقت إلى حد بعيد مع نتائج دراسات بياجيه والدراسات المؤيده له ، وفسر بعض الاختلافات التي كشفت عنها النتائج في ضوء الاختلافات البيئية الحضارية وهو ما أقره بياجيه وأشار إليه في أكثر من موضع .

- دراسة (السرسي ،١٩٨٩) بعنوان « تنمية بعض المفاهيم الرياضية في ضوء نظرية بياجيه للنمو المعرفي لدى أطفال مرحلة ما قبل المدرسة» واستهدفت الدراسة التوصل إلى برنامج مقترح لتنمية بعض المفاهيم الرياضية في ضوء نظرية بياجيه ، من حيث الأهداف ، المحتوى ، أساليب التدريس والتقويم وغيرها ، وكذلك الكشف عما إذ ا كان هناك فروق بين الجنسين من حيث تحصيلهم للمفاهيم الرياضيه ، وقد أعدت الباحثة في ضوء ما عرضته من دراسات سابقة وخلفية نظرية برنامجا يتكون من سبع وحدات هي : التصنيف ، الهندسة ، العدد ، القياسات والكسور ، الزمن ، النقود ، ثم التفكير المنطقي ، وللتدليل على فاعلية البرنامج المقترح ، قامت الباحثة بتجريب وحدتين من وحداته هما وحدة ا لهندسة ووحدة التصنيف ، وذلك على أحد فصول مدرسة خاصة للغات لمنطقة شبرا الخيمة (٤٠ طفل تترواح أعمارهم بين ٥ -٦ سنوات ، ٢٥ بنين ، ١٥ بنات) وعلى مدى ثلاث شهور ، باستخدام العديد من أدوات التقويم والقياس ، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات تحصيل الهندسة والتصنيف لصالح درجات الأطفال بعد التجريب ، وكذلك عن عدم وجود مثل هذه الفروق بين متوسط درجات التحصيل لكل من الإناث والذكور بعد التجريب . وبينت الباحثة اتفاق هذه النتائج مع الإطار النظري والتجريبي للدراسة .

- مما تجدر الإشارة إليه ، أن النتائج التي أسفرت عنها البحوث والدراسات العربية سالفة الذكر ، وهي في مجموعها تعد مؤيدة لفكر بياجيه بشكل

واضح ، تلقى دعما وتأييدا متزايدا من مجموعة أخرى من البحوث منها على سبيل المثال لا الحصر ، (كرم الدين ، ١٩٧٦ ، ١٩٨٢ حول تطور فكرة العلية عند ا لطفل ثم حول الانتقال من مرحلة العمليات العيانية إلى مرحلة العمليات الشكلية) ،(الغزي ، ١٩٦١ حول ثبات فكرة الكم لدى ا لأطفال العراقيين) ، (الحلفي ، ١٩٨١ حول السببية لدى أطفال الرياض والابتدائي) ، (برسوم ، ١٩٧٩حول استجابات طفل الروضة لبعض أدوات اللعب) ، (الدسوقي ، ١٩٨٥ حول النمو اللفظي لطفل الرياض) ، (الخطيب ، ١٩٨٥ حول النمو الحركي لطفل ما قبل المدرسة) ، (عبد الفتاح ، ١٩٨٦ اللعب كأسلوب لحل بعض المشكلات ، دراسة تجريبية على أطفال مرحلة ما قبل المدرسة) ، (أمين ، ١٩٨٣ منهج مقترح للهندسة في المرحلة الابتدائية) ، (حنفي ، ١٩٨٣ دار الحضانة والاستعداد العقلي للطفل دون السادسة) ، (علي ، ١٩٨٦ برنامج مقترح لتطوير مناهج ما قبل المدرسة الابتدائية في مدينة القاهرة) .

ب - دراسات تتعلق بالطفل الكويتي وبرنامج وخبرات رياض الأطفال في دولة الكويت

وتشمل هذه المجموعة من الدرسات على معلومات وبيانات أكثر منها بحوث وتتمثل باختصار فيما يلي :

- مجموعة التقارير الختامية للجان تطوير وتقويم الخبرات التربوية في رياض الأطفال بدولة الكويت وهي عشرة تقارير أعدت عبر عشرة أعوام متتالية تبدأ من العام الداراسي ١٩٧٩/٧٨ وحتى العام الدراسي ١٩٨٨/٨٧ ، وتمثل ركنا أساسيا في متابعة نمو وتطور رياض» الأطفال بالكويت .

- التقرير الختامي للجنة إعداد «مشروع قانون التعليم العام بدولة الكويت - اللجنة الفرعية الخاصة برياض الأطفال» ١٩٨٥ .

- التقرير الختامي لجنة تطوير برنامج إعداد معلمة رياض الأطفال بكلية التربية الأساسية ، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت ، يونيو ١٩٨٧ .

- تقرير «واقع تربية طفل ما قبل المدرسة الابتدائية في بعض الدول العربية» المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، ١٩٨٣ .

- مجموعة من الدراسات والبحوث الفردية التي تتناول جانبا أو أكثر من جوانب النمو أو التعليم أو القياس لدى طفل الرياض مثل (الفقي ، ١٩٨٠ ، ١٩٨٦ حول الأسس النفسية لبرامج الحضانة ورياض الأطفال الملائمة لدول الخليج ، واقع الطفل الكويتي فيما قبل المدرسة الابتدائية) ، (أبوبيه ، ١٩٧٩ اختبار قياس مستويات نمو بعض المفاهيم الأساسية عند أطفال الكويت) ، (بكيش ، ١٩٧٨ حول تحديد مستويات إدراك المفاهيم الأساسية التي تصلح خلفية ملائمة للدراسات الرياضية بين تلاميذ رياض الأطفال في ضوء دراسات ونظرية بياجيه للنمو المعرفي) .

الفصل الخامس

تعليق عام على الدراسات السابقة

تعليق عام على الدراسات السابقة

تعتبر عملية مراجعة البحوث والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث ، من أهم الخطوات العمليه التي ينبغي على الباحث أن يقوم بها ، حتى يرقى بحثه إلى درجة مقبولة من الدقة والموضوعية ، وحتى يستفيد في توجيه بحثه ورسم خطواته ومنهجه من تراكم المعارف والعلوم وتسلسلها عبر مختلف البحوث . ولقد حدد الباحث هدفه من تناول الدراسات السابقة التي أجريت حول النظرية البياجيه أو حول العمليات العقليه المعرفيه لدى الطفل الكويتي في المرحلة العمرية التي يتعرض لها البحث في أنه يسعى إلى التعرف على الأسس النظرية التي قامت عليها هذه الدراسات ، والمتغيرات التي تناولتها بالتجريب ، ،وما أسفرت عنه من نتائج مؤيده أو معارضة لهذه الأسس النظرية ، ذلك لأن التعرض لما أثارته نظرية جان بياجيه في النمو العقلي المعرفي من سلاسل طويله ومتصله من الدرسات والبحوث التي حاولت التحقق من صدق مقولات النظرية وإعادة تطبيق نتائجها في المجتمعات المختلفة ، يمكن أن يلقى مزيدا من الضوء على طبيعة العمليات العقلية المعرفيه ومراحل تطورها والعمر الذي يصل فيه الطفل الكويتي إلى أي من هذه العمليات ، كما يمكن أن يكشف عما يغلب على تفكير هذا الطفل في مرحلة الروضة ، ومعرفتنا بمثل هذه الحقائق قد يساعد على استخلاص بعض النتائج التي تفيد في تخطيط بعض الأنشطة والخبرات الأكثر تناسبا مع هذا الطفل ، فضلا عما يمكن أن نتمكن من تحسينه في مجال أساليب التعلم والتعليم ، وتصميم وتنفيذ البئيه التربوية الأكثر ثراء واستثارة بالنسبة لهذا الطفل .

في ضوء هذه الأهداف ، وفي ضوء ما تم عرضه من دراسات وبحوث سابقة ، فإن الباحث قد تمكن من التوصل إلى ما يلي :

أولا : فيما يتعلق بالدرسات والبحوث الخاصة بنظرية بياجيه

تناولت المجموعة الأولى من الدرسات والبحوث السابقه ، أربع عشرة دراسة حول نظرية جان بياجيه في النمو المعرفي ، وجاءت هذه الدرسات حول متغيرات مختلفة ، فمنها ما تناول مفهوم المرحلة ، أو خاصية أو أكثر من خصائص تفكير الطفل في مرحلة ما قبل العمليات مثل دراستي ;Tyler , 1986) (Kalyan, 1986 ومنها ما تناول إحدى ا لعمليات العقليه المعرفيه كالعدد عند (Hyde, 1970 ;Tyler ,1986) ومنها ما اهتم بدراسة صلاحية النظرية للتطبيق عند أطفال القرية وأطفال المدينة مثل·(Kalyan,1986) ، ومنهاالدراسات التي ركزت على ا لمنهج ونوعية وطبيعة الأسئلة التي وجهها بياجيه للأطفال والأسئلة التي يمكن استخدامها عند إعادة التطبيق مثل (Bell, 1983 ; Lange , 1985) ومنها ما اهتم بدراسة أثر الالتحاق بالروضة من عدمه مثل (Tyler , 1986) أما عن الأدوات التي استخدمتها هذه المجموعة من الدراسات ، فقد جاءت متنوعة هي الأخرى ، حيث احتفظ البعض بمهام بياجيه كما هي دون إدخال أي تغيير عليها مثل (Tyler , 1986) في حين لجأت (Hyde , 1970) ، إلى استخدام مهام بياجيه مع تطويعها لتتناسب مع الظروف البيئية التي تعرضت لها في بحثها ، خاصة في المهام المتصله بكل من الاحتفاظ والتسلسل . بينما لجأت دراسات أخرى إلى استخدام مهام بياجيه في مقابل أدوات أو محكات خارجية مثل (Barnhart& Sulzby,1986) اللذين إستخدما ثلاث مجموعات من مهام بياجيه في مجال التصنيف ، التسلسل ، والاحتفاظ بالعدد في مقابل المستوى الثاني من اختبار الاستعدادات Metropalition Readiness ،ومثل (Kalyan, 1986) الذي اعتمد في دراسته على بطارية الاختبارات المعرفيه المعروفه باسم ، Nebraska Wisconnsin (Newcab) Cognitive Assesment Batter وهي تشتمل على ستة عشر اختبار ا فرعيا ، أغلبها مصممة في ضوء مهام بياجيه ، وقد اختار الباحث منها ما يتفق مع أعمار المفحوصين في عينته ومع ما يتفق مع

العمليات محل البحث وهي التصنيف والعلاقات والتسلسل ، وأما عن العينات المستخدمه في هذه المجموعه من الدرسات والبحوث فقد جاءت متنوعه في أمرين ، أولهما متغير العمر ، حيث كان جميع أطفال عينات هذه ا لدرسات ممن تجاوزوا مرحلة الذكاء الحسحركي ، وإن كان البعض منهم قد اختار عيناته من أطفال في عمر الثالثه مثل (Kalyan , 1986; Bell, 1983; Crist ,1986; Pramiling1983 ; Lange;1985) أو من أطفال في عمر الرابعه مثل (Haynes & Miller, 1987) ولم يخرج عن هذه البدايات العمريه سوى دراسة (Hyde , 1970) حيث بدأت عينتها في عمر السادسه وما اختارها الباحث إلا لأهميتها واتصالها المباشر في متغيرات أخرى غير العمر بالنسبه للبحث الحالي . غير أنه فيما يتعلق بالعمر بالنسبه لعينات هذه المجموعه من الدراسات ، فإن كانت بداياته تخدم البحث الحالي ، إلا أن أغلب هذه الدراسات ينتهي في مرحلة عمريه تتجاوز وأحيانا بكثير مرحلة ما قبل العمليات ،حيث ينتهي أغلبها في عمر الثامنة أو التاسعة ولم يخرج عن ذلك إلا د راستي (Bell, 1983 Kalyan ,1986) , حيث تنتهي كل منها في عمر الخامسه ، ومع ذلك فلقد نظر الباحث إلى أن انتهاء أعمار أطفال هذه الدراسات فيما تمثل في أعداد أفرادها حيث كان أقلها دراسة (Haynes & Miller , 1987) على ستين طفلا ودراسة (Bell, 1983) على ثمانين طفلا وكان أكثرها دراسة (Tyler , 1986) على أربعمائة من الأطفال في حين تراوحت معظم الدراسات الاخرى ما بين مائه إلى مائتين من ا لأطفال . أما عن نتائج هذه المجموعه من الدراسات والبحوث فقد جاءت في مجملها مؤيده للنظريه ككل وعلى وجه الخصوص ما يتصل بمفهوم المرحله ، وكذلك خصائص مرحلة ما قبل العمليات كما عرضها بياجيه وهذا ما أكدته دراسات Flavell Et Al , 1987 ; Mc Gravey ; 1987 ; Kal-yan, 1986 ; Lange , 1985 Bullok, 1985 ; Bell , 1983; Brameling , 1983 ; Switzky , Et Al, 1976; , Whiteside , 1976 ; Elkind , 1974 ولقد كشفت دراسة (Hyde , 1970) أوضح تأييد تلقاه نظرية بياجيه في هذه المجموعه من

الدراسات حينما أشارت إلى أن الأطفال عينتها لم يظهروا فقط نفس إجابات أقرانهم من أطفال بياجيه بل إنه قد صدر عنهم نفس الكلمات (كل منهم بلغته : أوربين ، عرب ، هنود) ، كما صدر عنهم نفس أخطاء الأداء بدرجة عالية من التطابق مع الطفل السويسري (Hyde , 1970 ,P. 197) . وإلى جانب الموافقه شبه الاجماعيه في هذه المجموعة من الدرسات والبحوث على الإطار العام للنظريه ، إلا أن دراسة (Barnhart & Sulzby , 1986) قد كشفت عن فشل نموذج بياجيه في النمو العقلي المعرفي في ا لتنبؤ بتطور العمليات العقليه المعرفيه لدى أطفال مرحلة ما قبل العمليات وبخاصه ما يتصل منها باكتسابهم لكل من القراءه والكتابه . بالإضافه إلى النظرة الكليه لنتائج القبول والرفض بالنسبه للنظريه ، فإن هناك عددا من النتائج الجديرة بالتسجيل نظرا لصلتها بموضوع البحث الحالي ، منها على سبيل المثال لا الحصر ، ما كشفت عنه دراسة (Tyler , 1986) من أن الأطفال الذين لم يلتحقوا برياض الأطفال كان أداؤهم أفضل من أداء الأطفال الذين التحقوا بها في خمس من مهام بياجيه ، هي العد والتسلسل وتكوين العلاقات والزمن والأطوال ، وأن الأطفال الذين التحقوا بالروضه لم يتفوقوا على من لم يتلحقوا بها إلا في مجال التصنيف . وكذلك ما انتهى اليه (Kalyan , 1986) من أن البيئة الريفيه بدت كبيئة مساعده أكثر على إحداث النمو العقلي المعرفي للأطفال ،وأخيرا موافقة Hyde) (1970 , على ما قرره بياجيه من وجود تقدم منتظم يعبر عن فهم الطفل لشيء جديد ، معتمدا على ما لديه من مفاهيم سابقه وذلك على امتداد مرحلة ما قبل العمليات ومرحلة العمليات المحسوسه واختلافها معه في ترتيب اكتساب الطفل للعمليات العقليه المعرفيه في هاتين المرحلتين ، وأيضا اتفاقها مع ما قرره العديد من الباحثين الأخرين من أن العلاقه بين العمر العقلي والنجاح في مهام بياجيه ، أقوى من العلاقه بين العمر ا لزمني والنجاح في تلك المهام .

وعلى ضوء ما تقدم فإن الباحث يرى أن هذه المجموعه من الدراسات

والبحوث ، قد كشفت عن النقاط التاليه :-

١ - هناك اتفاق على قبول نظرية جان بياجيه في النمو العقلي المعرفي ، كإطار نظري عام للدراسات التي تتناول النمو العقلي المعرفي عموما والعمليات العقليه المعرفيه خصوصا .

٢ - يغلب على نتائج هذه ا لمجموعة من الدراسات والبحوث الاتفاق مع النتائج التي انتهى إليها بياجيه ومعاونوه ، خاصه فيما يتعلق بمفهوم مراحل النمو وخصائص المرحله النمائيه .

٣ - هناك انتقاد شائع في كثير من ا لبحوث من جانب وحول أغلب العمليات العقليه المعرفيه من جانب آخر ، هذا الانتقاد يوضح أن بياجيه لم يكن يقيس عملية عقليه معرفيه محدده بقدر ما كان يقيس العملية العقلية المعرفية التي يهدف إلى قياسها ومعها العديد من المتغيرات المتداخله معها ، بل إنه كان يقيس أحيانا قدرة الطفل على قراءة ما في عقل الباحث .

٤ - ليس هناك اتجاه محدد يوفر اتفاقا مقبولا حول موضوع التحاق الطفل بالروضة من عدمه وتأثير ذلك على مسار نموه العقلي المعرفي .

٥ - التعرض لمتغير الجنس في هذه المجموعة من الدراسات والبحوث كان محدودا والدراسات والبحوث التي تعرضت له انتهت إلى عدم وجود فروق إحصائية دالة مترتبة عليه .

ثانيا : فيما يتعلق بالدراسات والبحوث المتعلقة بخصائص الطفولة المبكرة وتطور العمليات العقليه المعرفية خلالها

استحوذ هذا الجزء من الدراسات السابقة في هذا البحث على ا لكم الأوفر من الدراسات والبحوث ، نظرا لتعرضه لجوهر البحث وصلب موضوعه ، وحيث اشتمل على ما يزيد عن ثمانين دراسة أو بحث ، منها عشرون تناولت الجانب

المتعلق بخصائص الطفوله المبكره عند العمليات العقليه المعرفيه موضع الاهتمام في هذا البحث وهي التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، والزمن وقد تمكن الباحث من خلال عرضه لهذه الدراسات والبحوث من أن يتوصل إلى ما يلي :

١ - في مجال خصائص الطفوله المبكرة

تناولت هذه المجموعة من الدراسات والبحوث خصائص التمركز حول الذات ، اللغة المتمركزه حول الذات ، الإحيائيه وأخيرا مفهوم الهوية ، وقد أسفر ذلك عن :

أ - فيما يتعلق بالتمركز حول الذات ، برزت بحوث من (Chandler & Greenspan , Rubin & Maiani, 1972; Flavelletat , 1972 ; Borke , 1971 , 1972, 1973, 1973 , 1975 , 1977) التي أجريت معظم تجاربها على أطفال تتروح أعمارهم ما بين الثالثة أو الرابعة وحتى الثامنة ، وعلى عينات تقترب من المائتي طفل في أغلب التجارب . واعتمدت هذه التجارب في أدواتها إما على إعادة تجربة مشكلة الجبل عند بياجيه أو إدخال تعديل علي طريقة العرض أو عدد النماذج أو استخدام رسوم لوجوه بشريه في حالات انفاعليه مختلفة أو غيرها ، وقد كشفت هذه المجموعة من الدراسات والبحوث عن أن المهمه المستخدمة لقياس التمركز حول الذات خاصه مع صغار الأطفال تؤثر بشكل ملحوظ على قدرة الطفل في التعبير عما هو على وعي به من مشاعر الأخرين وقد عبرت بورك أوضح تعبير عما يمكن اعتباره أهم ما أسفرت عنه هذه المجموعة من البحوث حين انتهت إلى « أن نتائج هذه التجارب تضع قدرا غير قليل من الشك حول ما انتهى إليه بياجيه ، حيث يمكن للأطفال إذا ما قدمت إليهم مهام مناسبة لأعمارهم ، يمكنهم التوصل إلى أخذ وجهات نظر الآخرين في اعتبارهم» . (Broke, 1972 ,P243) .

ب - فيما يتعلق باللغة المتمركزة حول الذات ، اتفقت مجموعة الدراسات النظرية النقدية التي قدمتها (Hogan , 1973 Garvey & Looft , 1972 ; Kohl-berg et al, 1968 , Flavelletal ,1968; Mcarthy , 1954) على تأكيد نفس ما أكدته بحوث التمركز حول الذات بخصوص الصعوبة الماثلة في مهام بياجيه والمدى العمري الذي تستمر فيه خاصية اللغة المتمركزة حول الذات ، والعوامل المؤثرة في هذا الاستمرار ، أما البحوث التجريبية التي أجرتها كل من (Ragers et al, 1987; Butler; et al,1985 وكذلك Seigel & Kelly , 1986) فقد أسفرت بحوث بتلر عن اتفاق يكاد يكون تاما مع نتائج بحوث بياجيه والبحوث المؤيده لأفكاره حول خاصية تمركز لغة الطفل حول الذات ، في حين اهتمت نتائج بحث سيجل وكيللي بإبراز أنه رغم التسليم بوجود خاصية تمركز لغة الطفل حول الذات خاصة في بدايات المرحلة إلا أنه بالإمكان تنشيط عمليات النمو العقلي والخروج من اللغه المتمركزة حول الذات ، وهذا هو ما أكده روجرز وآخرون باستخدامهم أسلوب تحليل التفاعل اللفظي بين المعلمة والأطفال مشيرين إلى أن هذا لتفاعل قد حد من استمرارية تمركز لغة الطفل حلو ذاته حسبما أشار به بياجيه .

جـ - فيما يتعلق بالإحيائية ، فبالرغم من اهتمام بياجيه وإشاراته العديده إلى خاصية الإحيائيه من خلال دراساته الأولى عن مفاهيم السببيه لدى الأطفال ، إلا أنه يكاد يكون هناك إجماع بين نتائج ما تم عرضه من دراسات وبحوث في هذا الصدد على عدم التوصل إلى معلومات تؤكد فرض بياجيه خاصة لدى أطفال الخامسة فما بعدها وذلك بالرغم من استخدام نفس المنهج الإكلينكي الذي استخدمه بياجيه وهذا ما أكدته بحوث (Johnson & Jos-ey, 1932 ; Laurendeau& Pinard, 1962; Looft & Harles , 1969 ; King , 1961) أما جهود Dennis & Russel على مدى الثلاثينيات وحتى الخمسينات فقد انتهت إلى أن أسئلة بياجيه نفسها كانت أسئلة موحيه وهي التي أدت إلى

القول بوجود خاصية الإحيائية لدى أطفال ما قبل العمليات ، وأنه حتى مع التسليم بوجودها ، فإن هذه الخاصيه تتنافس بزيادة العمر بحيث لا يمكن الاعتداد بها كخاصية عامة لمرحلة ما قبل العمليات .

د - فيما يتعلق بالهوية أو ما يعرف بمدى وعي الطفل بثبات الخصائص الكيفية للأشياء رغم تعرض بعضها للتغير ، فإن أبرز ما عرض حولها من بحوث يتمثل في بحث (Devries , 1969) ، وكذلك في مجموعة التجارب المعلمية التي أجراها (Brainerd , 1977) والتي اتفقت فيها دي فرايس مع بياجيه حول اكتساب الطفل لمفهوم هوية الأشياء خلال مرحلة ما قبل العمليات مع تأكيدها على أن ذلك يحدث بشكل تدريجي خلال المرحلة العمرية من ٣ - ٦ سنوات ، في حين أن تجارب برينارد قد توصلت إلى أن مفهوم الهوية لا يظهر قبل الخامسة ، كما يتأكد من خلال هذه التجارب فرض بياجيه من أن الأطفال يتوصلون إلى مفهوم الهوية قبل وصولهم الى المعكوسية سواء بالنفي أو التعويض .

٢ - في مجال تطور العمليات العقلية المعرفية خلال الطفولة المبكرة

استعرض الباحث ما يزيد على ستين دراسة أو بحث ، تناولت في مجموعها خمسة من العمليات العقلية المعرفية هي التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، وهي العمليات موضع الاهتمام في البحث الحالي ، وقد توصل من خلال عرضه هذا إلى النقاط التالية :

أ- في مجال التصنيف تُعد بحوث (Bruner,etal 1966 ، ثم (Vygotsky , 1962 وكذلك (Hornsby &Olver, 1966) ، من أوائل البحوث التي أجريت خارج مدرسة جنيف حول التصنيف ، وجاءت نتائجها لتشير إلى تشابه مثير للاهتمام بينها وبين ما انتهى إليه بياجيه وانهليدر سواء في المراحل الثلاث التي تمر فيها عملية التصنيف أو في المحتوى العقلي المعرفي لكل مرحله فرعية من

هذه المراحل الثلاث ، وهذا ما أكده أيضا (Flavell,1970) في مراجعته للبحوث المنشوره حول الموضوع حتى عام ١٩٦٩ ، وكذلك ما أكده جزئيا كل من (Gel- man & Baillargeon , 1983) غير أن بحوث إعادة التطبيق اتجهت نحو عدم تأييد مراحل التصنيف الثلاث عندبياجيه ، حيث أوضحت نتائجها ، أنه رغم وجود مرحلة التجميعات الشكليه إلا أن الأطفال يفضلون تصنيف الأشياء في خاصتين متبادلتين أكثر من بنائهم للتجمعات الشكليه ، وأنهم ينتقلون من التصنيف المتعدد إلى التضمين في فئات بشكل ثابت مستقر ، مع الإشارة إلى أن التضمين في فئات يصل في صعوبته كمفهوم إلى الدرجة التي جعلت بعض طلاب المرحله الثانوية بل وفي بعض النتائج بعض طلاب الجامعة يفشلون في أداء الكل من مهامه ، وهذا ما كشفت عنه دراسة(Brainerd, 1978) وأيدته في ذلك بحوث كل من (Shipley , Kuhn& Madden , 1981 ; Sugarman , 1979) مشيرة أيضا إلى أن أطفال الثالثة يمكنهم تصنيف الأشياء طبقا لمحك ثابت ، وبدون بواق ، وبدون تداخل ، الأمر الذي يتحدى في وضوح أفكار بياجيه وانهليدر ، غير أن البحوث الأحدث مثل (Palacio & Gelinas , 1986) عادت لتدعم وجهة نظر بياجيه فيما يتصل بضعف قدرة الأطفال على التصنيف بناء على مفاهيم ،حيث عجز عن ذلك الأطفال حتى بدايات السادسة ومثل (Gelman , et al , 1986) التي أيدت وجهة نظر بياجيه في أن عملية الاستدلال لا ترجع لمطالب متعلقة بالتذكر ، وأن الدراسات الخاصة بالاستدلال تحاول أن تميز بين استخدام الفئة كأساس للاستدلال على الصفة وبين النمو المتأخر لمهارة التصنيف لموضوع معين في فئة ما بناء على معلومات عن أوصافه .

ب – في مجال التسلسل ، أهملت الدراسات والبحوث الخاصه بالتسلسل المرحلتين الأولى والثانيه من مراحل تطور عملية التسلسل كما عرضها بياجيه ، وهما المرحلتان الخاصتان بالتسلسل البسيط والتسلسل المتعدد ، وتركزت في معظمها على المرحله الثالثة الخاصة بالتسلسل من خلال الاستدلال المتعدي ،

تلك البحوث التي أشارت نتائجها خاصة عند , Bower ;Braine , 1959)
(1967 ; B orke , 1977 إلى أن اختبارات بياجيه لقياس الاستدلال لا تقيس الاستدلال وحده بقدر ما تقيس ثلاث قدرات إضافيه بجانبه على الأقل ، وهي تجنب الخداع البصري والفهم اللغوي والتذكر ،وأنه بحذف اثنين منها ناهيك عن ثلاثتها ، فإن الطفل يتمكن من الاستدلال بالتعدي أو بالأحرى يتمكن من التسلسل مع الإدخال وهو المعيار الذي وضعه بياجيه لاكتمال تطور عملية التسلسل ، في حوالي عمر الخامسة . إن مثل هذه النتائج تضع شكوكا لا يستهان بها حول وجهة نظر بياجيه الخاصة بمراحل نمو مفهوم العلاقات عامة والتسلسل خاصة ، كما أنها تشير إلى أن المحتوي المعرفي لعملية التسلسل قد يكون خاصا بمرحلة ما قبل العمليات أكثر من كونه خاصا بمرحلة ا لعمليات المحسوسه ، وعلما بأن هذه النتائج قد لقيت تأييدا غير قليل في نتائج بحوث كل من, (Roodi & Gruen , 1970 ; Bryant & Trabasso 1971 ; Brainerd , 1973,
1974 Vanden Hauvel , 1974 , Bryant , 1974 ;Toniolo & Hooper , 1975) وقد أثارت هذه النتائج عددا متزايدا من الباحثين تعرضوا لطبيعة المهام المستخدم[في قياس التسلسل مع الإدخال ، وكذلك المحتوى المعرفي لعمليةالتسلسل ومدى وضوح الفروق بين الادوات المستخدمه ، برز من هؤلاء الباحثين (Breslow,
1981) في محاولة لتغيير مزاعم تراباسو وأيده في ذلك كل من , Fruth , 1983)
(Case , Marini ,Mekeogh, Dennis وأخيرا Sugarman , 1979 ; Lan ger , 1980)
& Goldberg , 1986) إلى أن حاولت ، (Belinsa Blevino - Knab, 1987) حسم التناقض بين الاتجاهين ، أسفرت محاولتها عبر بحثين إلى نتائج مؤيده لبياجيه في التأكيد على حتمية مراحل تطور عملية التسلسل ، ومشيره إلى أن هناك تحسنا ملحوظا في أداء الأطفال علي المهام المعياريه حوالي الخامسة من العمر ، وأن الأطفال يكونون قادرين علي التعرف علي التسلسل قبل أن يكونوا قادرين علي بنائه وأنه لا ارتباط بين التعرف والبناء في مهام التسلسل كما يدعي بياجيه .

جـ - في مجال العدد ، انتقدت (Gelman & Baillargeon , 1983) ما زعمه بياجيه من أن إدراك طفل ما قبل المدرسة للإعداد لا يصاحبه فهم دقيق للفروق بين الأعداد ، ولا فهم متلازم وحقيقي لمكونات تلك الأعداد ، وأكدت علي إمكانية أن يكون وراء عد الأطفال للأشياء شيء أكثر من مجرد ذكر أسماء الأرقام ، ولقد توصلت جيلمان إلى معارضتها هذه ليس فقط من خلال بحوثها بل وأيضا من خلال مراجعتها لما انتهت إليه نتائج بحوث (Eggelston&Schott , 1974 Tueker, 1975 , Schaeffer , Shotwill , 1974, Fu son & Richards, 1979 , Gelman) ومن الجدير بالذكر أن جيلمان وآخرين غيرها كثيرين لا يعارضون بياجيه فقط فيما يتعلق بما يتوافر لدى طفل ما قبل ا لعمليات عن مفهوم العدد بل وأيضا في مكونات هذا المفهوم وأساليب قياسه ومراحل نموه ، وهذا هو ما حاول الباحث استكشافه من خلال ما تم عرضه من دراسات وبحوث حيث لقيت آراء بياجيه تأييدا من خلال نتائج بحوث (Katz & Beilin , 1976) ثم (Resnick,1977 Groen&) وذلك في محاولتهم لتغيير آراء بريانت الخاصه بأن الاطفال لديهم سيطره على مبدأ تماثل الأعداد خلال مرحلة ما قبل العمليات ، وحيث لقيت آراء بياجيه معارضه قويه في بحوث (Gelman , 1977 , Glman , 1972 ,Bullock) ثم في تجارب سيجلر الأربعة المتتابعة (Siegler ,1981) التي انتهت بتقديم نموذج متكامل لاكتساب عملية الاحتفاظ بالعدد مع توضيح علاقتها بالاحتفاظ في مجالات أخرى ، وهو نموذج يتحدى فكر بياجيه إن لم يكن في مراحله ففي التحديد العمري لكل من هذه المراحل ، وكذلك في بحوث (Fuson , Secada& Hall, 1983) وأخيرا, (Fusan & Hall Gellman & Gallistel 1978 Klahr & Wallscae , 1976 Brainerd , 1979 , Saxe, 1983)

د - في مجال الفراغ ، اتجهت بحوث إعادة التطبيق ، على قلتها ، في هذا المجال ،إلى الإختلاف مع ما أنتهى إليه بياجيه ، خاصة فيما يتعلق بتحديده

مرحلتين لتطور مفهوم الفراغ واكتساب العمليات العقلية المعرفية المتصلة ، أولاهما خاصة بالعلاقات الطبولوجية وتقابل مرحلة ما قبل العمليات ، وثانيتهما خاصة بالمفاهيم الإسقاطية والإقليدية معا وتقابل مرحلة العمليات المحسوسه ، وتمثل الإختلاف في نتائج بحوث (Thomas , Tamison & Hummel, 1973 , Smedslund, 1963 , Goldschmid & Bentler , 1968 , Beilin , 1964 , 1966) التي أكدت أن الطفل لا يجتاز اختبارات المحتوى المعرفي للهندسة الاقليدية إلا في مطلع ا لمراهقة ، بل إن بعض الطلبة الجامعيين في تجربة توماس ، جاميسون وهامل لم يكن أداؤهم كاملا علي اختبارات الأفقية ، فضلا عن فشل محاولات تدريب عدد منهم ، أما الإختلاف الثاني فتمثل في وصول الأطفال في عمر مبكر عما حدده بياجيه للمحتوى المعرفي للهندسة الطبولوجية ، وقد اتضح ذلك من نتائج بحوث كل من (Lovell, 1959) وكذلك (Lovell, Healey& Healey & Row Land , 1962) ثم Laurendeau, & Pinard , 1970) وبالإضافة إلى ذلك فقد أجرى (Emler & Valiant, 1982) دراسة حول أثر التفاعل الاجتماعي والتعارض المعرفي على تطور مهارات التنسيق المكاني ، وأيضا أجري (Bryant , 1982) دراسة حول دور التعارض والإتفاق في الاستراتيجيات العقلية للطفل علي أفكاره عن القياس ،وقد انتهت الدراستان إلى اختلاف مع وجهة نظر بياجيه وفروضه بهذا الخصوص ، أما بحوث تعبير الأطفال عن المعرفة المكانية كما تقاس بتخزين المعلومات المكانية ، التفكير المكاني والإنتاج المكاني ، والتي أجراها كل من (Sıegel , 1981 , Liben 1982 , Newcomb , 1985 , Liben, 1988, Allen, Kirasic& Rebecca, 1989) فقد أنتهت إلى أن الطرق التجريبيه المتبعة في دراسة تطور المعرفة المكانية من السهل إرجاعها إلى بياجيه ، غير أن مناهج البحث وليس الأسس النظرية هي التي ينبغي أن توجه البحث في موضوع المعرفة المكانية ، وهذه النتائج تحمل بين طياتها ما يفيد أن الاسس النظريه سواء عند بياجيه أو غيره ليست هي محل الخلاف ، لكن الطرق المتبعه في الدراسة هي التي إستأثرت بمعارضة

هؤلاء الباحثين لبياجيه .

هـ - في مجال الزمن ، أثارت معالجة بياجيه لمفهوم الزمن من خلال ارتباطه الوثيق منطقيا وسيكولوجيا مع مفهومي السرعة والحركة ، وما تتطلبه المفاهيم الثلاثه من تراكيب عقلية تتكون خطوة خطوة خلال العمليات العقلية المكونة لها ، أثارت الكثير من الجدل والكثير من بحوث إعادة التطبيق ، مثلها في ذلك مثل وجهات نظره عن العدد والاحتفاظ وغيرها ، ولقد تركز الجدل بداية حول التحديد العمري لوصول الطفل لأي من العمليات الثلاثة التي يتضمنها مفهوم الزمن وهي عمليات التتابع ، الديمومة أو الفترة الزمنية ، ثم قياس الوقت ، حيث كشفت بحوث (Glenn& Stein, 1980 , Johnson & Gandel, 1980 , Black& Tasnec , 1979 , Bower , Knelson , 1978 , Mandeler & Johnson, 1977, Bromn, 1976) عن وجود درجة ملفتة للنظر من العمومية لدى أطفال الرابعة والخامسة في كيفية وصفهم لتتابع بعض الأحداث زمنيا ، ورفضهم وضع بعض صور من قصة متسلسلة في أماكن خاطئة أي في غير ترتيبها الزمني ، وكذلك ملاحظاتهم غياب أي من هذه الصور في حالة حجبها عنهم فضلا عن وجود قدر كبير من التشابه الكيفي بين أوصاف صغار الأطفال وأوصاف البالغين لبعض أحداث التتابع الزمني ، بل إن (Bullock& Gelman , 1979) ثم (O'conell, 1985) قد توصلا إلى أنه عند إزاحة المطالب اللفظية في مهام بياجيه فإنه يكون بإمكان طفل الثالثة أن يسلك كما لو كان يعتقد أن الأسباب تحدث أولا تحدث بعدها النتائج وفق ترتيب زمني ثابت . مجموعة أخرى من بحوث إعادة التطبيق اتجهت نحو تأييد أفكار بياجيه فيما يتعلق بخلط طفل مرحلة ما قبل العمليات بين الزمن والمسافه الكلية ، أو مع نقطة النهاية ، وفيما يتعلق بالاكتساب التزامني لكل من مفهوم الزمن والسرعة معا ،وأيضا فيما يتعلق بطبيعة المهام ونوعية المواد المستخدمة في قياس تطور هذه المفاهيم ، وظهرت هذه النتائج من خلال البحوث التي أجراها (Acredolo & Schmid,

1981 , Levin et al , 1980 Weinrb& Brainerd , 1975 Sieglere & Richard,1979) أما الدراسات العبر حضارية مثل دراسة (Bently , 1987) فقد ناقشت الاكتساب المتفاوت للعمليات العقلية المعرفية التي يفترض طبقا لبيجيه أن يحدث لها نمو متزامن ، وما يواجهه الأطفال من صعوبات محددة في اكتسابهم مفهوم الزمن وعدم سيطرتهم على هذا المفهوم إلا متأخرا عن المفاهيم المرتبطة وهي السرعة والمسافة ، وأخيرا تناقض نتائج الدراسات عبر الحضارية فيما يتعلق باكتساب أطفال الثقافات غير التكنولوجية لمفهوم الزمن ، وأظهرت النتائج عدم الاتفاق مع بياجيه سواء في تزامن عملية الاكتساب أو في التتابع النمائي أو الارتباط بين الثقافة السائدة والتوصل إلى مفهوم الزمن .

وعلى ضوء ما تقدم فإن البحث يرى أن مجموعة الدراسات والبحوث المتعلقة بخصائص الطفولة المبكرة وتطور العمليات العقلية المعرفية خلالها ، قد كشفت عن النقاط التالية :-

١ - نوع وطبيعة مهام القياس كما صممها واستخدمها بياجيه ومعاونوه ، أو كما عدلت في بحوث إعادة التطبيق ، قد أثرت وبشكل ملحوظ على النتائج التي تمّ التوصل إليها ، وألقت قدرا لا يستهان به من الشك على ما استخلصه بياجيه من جانب ، وعلى نتائج العديد من ا لبحوث المؤيدة والمعارضة له من جانب آخر .

٢ - تداخل المطالب اللفظية في الحكم على الاستجابة واستخدام الأسئلة الموحية في المقابلات الاكلينكية ، في حالات استخدام المنهج ا لبياجي بحذافيره ، كانتا من العوامل المؤثرة على النتائج المتعلقة بكل من خصائص النمو العقلي المعرفي للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة ونوع ومعدل التطور الذي يطرأ على أدائه في العمليات العقلية المعرفية ، قد تكرر ظهور ذ لك خاصة في عمليات التسلسل والعدد والاستدلال ، وخاصية الإحيائية .

٣ – لم يلق التحديد العمري لظهور أي من الخصائص أو لبزوغ واكتمال أي من العمليات العقلية المعرفية أو ما يعرف باسم مرحلة التحضير ومرحلة الانجاز أي اتفاق مع ما انتهى إليه بياجيه ، بل وبين باحثي إعادة التطبيق أنفسهم ، وكثيرا ما انتهت البحوث إلى تساؤل : إلى متي تستمر هذه الخاصية المعنية ، إذا سلمنا بوجودها ؟ .

٤ – هناك اتفاق مع النتائج التي توصل اليها بياجيه ، خاصة في :

أ – مراحل اكتساب الطفل للقدرة على التصنيف ، وما يرتبط بها من ضعف القدرة علي التصنيف وفقا لمفاهيم وليس مدركات صورية ، وتأخرالقدرة على التضمين في فئات حتى إلى ما بعد المرحلة الشكلية .

ب – مراحل اكتساب وتطور المفاهيم المكانية ، مع وجود قدر من المعارضة لفكرة التزامن في اكتساب المفاهيم الإسقاطية والاقليدية .

جـ – مراحل اكتساب وتطور العمليات العقلية المعرفية المتعلقة بمفهوم الزمن ، وما يتصل بها من ارتباط بين العمليات المتضمنة في المفهوم مثل التتابع والديمومة .

٥ – هناك اختلاف مع النتائج التي توصل إليها بياجيه ، وقد ظهر هذا الاختلاف جليا ، خاصة في :

أ – مراحل اكتساب وتطور عملية التسلسل ، بل في المحتوى المعرفي لهذه العملية . وهل تنتمي كعملية عقلية معرفية ، إلى مرحلة ما قبل العمليات أم إلى مرحلة العمليات ا لمحسوسه .

ب – مكونات مفهوم العدد ومحتواه المعرفي وأساليب قياسه وبالتالي النتائج التي تصف مراحل نموه .

جـ - الطرق المتبعة في دراسة تطور تعبير الطفل عن المعرفة المكانية .

د - عدم وجود أدلة كافية على الارتباط بين الثقافة السائدة في مجتمع ما ، واكتساب مفهوم الزمن .

٦ - هناك تباين يصل أحيانا إلى درجة التناقض في نتائج الدراسات الحضارية المقارنة وعلي وجه الخصوص في اكتساب العمليات العقلية المعرفية الخاصة بالعدد والزمن .

ثالثا : دراسات عربية حول طفل الروضة واكتسابه بعض العمليات العقلية المعرفية

استعرض الباحث في هذا الجزء مجموعتين من الدراسات والبحوث ، تتعلق المجموعة الأولى منها ببحوث إعادة التطبيق ومناقشة نظرية بياجيه وتتبع فكره من خلال استخدام منهجه وأدواته في الأغلب والأعم ، علي عينات من أطفال في بيئات عربية وفي مرحلة عمرية تمتد من الثالثة أو الرابعة حتى الثانية عشر في أغلب البحوث ، وبحيث يمكن النظر إلى هذه المجموعة من البحوث على أنها بحوث حضارية مقارنة ، وهي في معظمها بحوث مقدمة لنيل درجة الماجستير أو الدكتوراه في الجامعات المصرية ، وتتعلق المجموعة الثانية بالدراسات والبحوث التي أجريت على الطفل الكويتي في عمر الروضة خاصة أو برامج وخبرات رياض الأطفال في دولة الكويت ، ويغلب على معظمها أنها تقارير لجان أكثر من كونها بحوثا أو دراسات حول عملية عقلية معرفية أوحول خاصية من خصائص الطفل الكويتي في مرحلة ما قبل العمليات ، وقد تمكن الباحث خلال عرضه لهاتين المجموعتين من الدراسات والبحوث من أن يتوصل الي ما يلي :

١ - فيما يتعلق بالمجموعة الأولى من هذه الدراسات والبحوث ، فقد

شملت على ٢٧ بحثا أمكن تصنيفها إلى ثلاث مجموعات فرعية ، تناولت أولاها بحوث إعادة التطبيق بالنسبة لواحدة أو أكثر من العمليات المعرفية لدى طفل الروضة أو المرحلة الابتدائية ، وتناولت ثانيتهما التحقق من إحدى خصائص طفل الروضة بالذات في إطار ما قدمه بياجيه من تحديد لهذه الخصائص وأما المجموعة الثالثة فهي ما تعرضت للنظرية ولفكر بياجيه بصفة عامة .

أ - في مجال بحوث إعادة التطبيق حول تطور اكتساب إحدى العمليا ت العقلية المعرفية ، استعرض الباحث ، بحوث كل من ، (الغزي ، ١٩٦١)حول مفهوم الكم ، (كرم الدين ، ١٩٧٦) حول مفهوم العلية ، (حافظ ، ١٩٧٨) حول التصنيف ، (عبد المجيد ، ١٩٧٨) حول الزمن ، (الشربيني ، ١٩٧٨) حول نمو بعض المفاهيم الرياضية ، (مكسيموس ،١٩٧٩) حول حفظ الطول ، (الحلفي ، ١٩٨١) حول مفهوم السببية ، (حمودة ، ١٩٨٣) حول مفهوم العدد ، وقد تشابهت هذه المجموعة الفرعية من البحوث مع بعضها إلى حدما ملفت للنظر ، سواء فيما يتعلق بأطرها النظرية أو عدد أفراد عيناتها أو إجراءاتها التجريبية ، وامتداد المرحلة العمرية ا لتي تتعرض حتى نهاية الطفولة المتأخرة والأهم في عدم تركيزها على طفل الروضة والأكثر أهمية في نتائجها ، حيث جاءت جميعها مؤيدة لفكر بياجيه منطلقا ومنهجا ونتائجا ، ولم تختلف إلا فيما يتعلق بالتحديد العمري للعملية موضع البحث ، مرجعة الإختلاف للفروق الحضارية بين مجتمع البحث والمجتمع السويسري .

ب - في مجال التحقق من خصائص الطفل في مرحلة ما قبل العمليات طبقا لما حدده بياجيه تناول الباحث ، بحوثا لكل من ، (الهراس ، ١٩٧٧) حول التحصيل الدراسي استجابة طفل الروضة لبعض أدوات اللعب ، (شرف الدين ، ١٩٨٣) حول مركزية الذات في لغة الطفل ، (حنفي ، ١٩٨٣) حول دار الحضانة والاستعداد العقلي للطفل ذو السادسه (الخطيب ، ١٩٨٥)

حول النمو الحركي لطفل ما قبل المدرسة ، (الدسوقي ، ١٩٨٥) حول النمو اللفظي لطفل الروضة ، (حنفي ، ١٩٨٥) حول أثر الالتحاق بدور الحضانة على التحصيل الدراسي والسلوك الإجتماعي لتلاميذ المرحلة الابتدائية ، (عبد الفتاح ، ١٩٨٦) حول اللعب كأسلوب بعض المشكلات لدى أطفال ما قبل المدرسة ، وهذه المجموعة من الدراسات والبحوث وإن كان تركيزها علي طفل الروضة ، إلا أن بعضها لم يتخذ النظرية البياجيه وحدها إطارا مرجعيا للدراسة ، في حين حاول البعض الآخر تفسير الخاصية النمائية موضع بحثه في ضوء هذه النظرية ، وقد جاءت النتائج عندئذ مؤيدة لما انتهى إليه بياجيه في هذا المجال .

جـ - في مجال مناقشة نظرية وفكر بياجيه بشكل عام وإمكانية الاعتماد عليه في إعداد وصياغة مناهج أو طرق تدريس تصلح لمرحلة عمرية معنية ، استعرض الباحث كلا من بحوث ، (سعد الدين ، ١٩٧٦) حول وضع منهاج لرياض الأطفال في لبنان ، (الجنايني ، ١٩٧٧) أثر منهج رياض الأطفال على إنماء بعض المفاهيم العلمية ، (كرم الدين ، ١٩٨٢) حول الانتقال من مرحلة العمليات الشكلية ، (أمين ، ١٩٨٣) حول منهج مقترح للهندسة في المرحلة الابتدائية ، (جميل ، ١٩٨٤) حول إمكانية رفع مستوى الذكاء عند الأطفال ، (بدوي ، ١٩٨٥) حول تدريس بعض المفاهيم الرياضية على اكتساب الطفل لمفهوم العدد (محمد ، ١٩٨٥) حول علاقة النمو المعرفي بنمو التفكير الخلقي لدى أطفال مرحلة التعليم الأساسي ، (الكامل ، ١٩٨٥) حول نمو عمليات التفكير الشكلي عند الأطفال ، (علي ، ١٩٨٦) حول برنامج مقترح لتطوير مناهج ما قبل المدرسة في مدينة القاهرة ، (سلامة ، ١٩٨٨) حول برنامج مقترح لتنمية بعض المفاهيم العلمية لأطفال الروضة ، (السرسي ، ١٩٨٩) حول تنمية بعض المفاهيم الرياضية في ضوء نظرية بياجيه للنمو المعرفي ، وهذه المجموعة من البحوث يغلب علبها طابع دراسات المناهج وبخاصة تجاه البحث عن

أساليب جديدة لتنمية عملية أو قدرة معينة لدى الطفل في مرحلة عمرية معينة وهي لا تستند إلى النظرية إلا في محاولتها للبحث عن مثل هذه الأساليب ، وبالرغم من ذلك فإن الدراسات التي اهتمت بتأصيل الجانب النظري لهذه الأساليب جاءت مؤيدة ومتفقة مع ما انتهى إليه بياجيه في نظريته للنمو العقلي ا لمعرفي .

٢ - فيما يتعلق بالمجموعة الثانية من هذه الدراسات والبحوث والخاصة بالطفل الكويتي في عمر الروضة أو ما يقدم له من برامج وخبرات تربوية ، فقد اشتملت على عشر من الدراسات والبحوث أمكن تصنيفها إلى مجموعتين فرعيتين ، تناولت أولاها ما يتصل بالطفل الكويتي في عمر الروضة ، وتناولت ثانيتهاما يتصل ببرامج وخبرات رياض الأطفال في دولة الكويت .

أ - في مجال البحوث الخاصة بالطفل الكويتي في عمر الروضة ، استعرض الباحث بحوث كل من (بكيش ، ١٩٧٨) حول تحديد مستويات إدراك المفاهيم الأساسية التي تصلح خلقية ملائمة للدراسات ا لرياضية بين تلاميذ رياض الأطفال في ضوء دراسات ونظرية بياجية للنمو المعرفي ، (أبو بيه ، ١٩٧٩) حول اختبار قياس مستويات نمو بعض المفاهيم ا لأساسية عند أطفال الكويت ، (الفقي ، ١٩٨٠) الأسس النفسية لبرامج الحضانة ورياض الأطفال الملائمة لدول الخليج ، (الفقي ، ١٩٨٦) واقع الطفل الكويتي فيما قبل المدرسة الابتدائية ، (العبد الغفور ، ١٩٩٠) حول أسباب انخفاض مستوى أداء معلمات رياض الأطفال في دولة الكويت .

ب - في مجال البحوث أو الدراسات الخاصة بالخبرات التربوية في رياض الأطفال في دولة الكويت ، فقد اقتصر ما عرضه الباحث علي ما توافر له من تقارير اللجان الرسمية المشكلة في وزارة التربية ، ومنها مجموعة التقارير الختامية للجان تطوير وتقويم الخبرات التربوية في رياض الأطفال وهي عشرة

تقارير أعدت عبر عشرة أعوام متتالية تبدأ من العام الدراسي ١٩٧٩/٧٨ وحتى العام ١٩٨٨/٧٨ ، وتحتوي في مجموعها على بيانات ومعلومات أكثر منها بحوث ، ويمكن اعتبارها ركنا أساسيا في متابعة نمو وتطور رياض الأطفال في دولة الكويت ، وخاصة في مجال الخبرات التربوية ، التقرير الختامي للجنة إعداد مشروع قانون التعليم العام بدولة الكويت ، اللجنة الفرعية الخاصة برياض الأطفال ، ١٩٨٥ ، التقرير الختامي للجنة تطوير برنامج إعداد معلمة رياض الأطفال بكلية التربية الأساسية ، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت ، ١٩٨٧ ، تقرير واقع تربية طفل ما قبل المدرسة الابتدائية في بعض الدول العربية ، المنظمة العربية للتربيبة والثقافة والعلوم ، ١٩٨٣ ، وأخيرا التقرير الخاص بتقويم الخبرات التربوية المتكاملة ١٩٨٨ .

على ضوء ما تقدم فإن الباحث يرى أن مجموعة الدراسات والبحوث العربية حول طفل الروضة واكتسابه بعض العمليات العقلية ا لمعرفية خاصة ما يتعلق بالطفل الكويتي ، قد كشفت عن النقاط التالية :

١ - الاتجاه نحو الاتفاق التام مع نظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي فيما عدا تحديدها العمري لظهور بعض العمليات العقليه ا لمعرفية ، وذلك الاتجاه ساد غالبية بحوث إعادة التطبيق على ا لطفل العربي عموما .

٢ - التركيز علي دراسة عملية عقلية معرفية واحدة ، دون الاهتمام بدراسة ما يطرأ على هذه العملية من تغيرات في إطار علاقتها مع غيرها من العمليات العقلية المعرفية المتزامنة معها .

٣ - دراسة خاصية من الخصائص أو عملية من العمليات لدى الطفل اعتبارا من بداية مرحلة الطفولة المبكرة وحتي نهاية مرحلة الطفولة ا لمتأخرة ، دون أن ينال طفل الروضة ما يتسحقه من اهتمام ومن دراسات تخصصية تركز علي المرحلة العمرية من ٣ - ٦ وما يحدث خلالها من تغيرات .

٤ - التقارير والدراسات الخاصة ببرامج وخبرات رياض الأطفال ، لم تتخذ نظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي وأحيانا ولاغيرها من النظريات إطارا مرجعيا للحكم علي هذه الخبرات والبرامج سواء في ذلك الخبرات التقليدية أو المتكاملة .

٥ - الاهتمام بالتوصل إلى أساليب لتنمية بعض المفاهيم أو العمليات أو القدرات لدى الطفل دون أن يسبق ذلك اهتمام مماثل بالتعرف علي واقع الطفل المرغوب في تنميته .

وبعد ، لقد استعرض الباحث مجموعة واسعة ومتنوعة من البحوث والدراسات السابقة صنفها إلى ثلاث مجالات رئيسية ، مجال النظرية ، ومجال خصائص طفل مرحلة ما قبل ا لعمليات ، وتطور العمليات العقلية المعرفية خلال هذه المرحلة ، ومجال الدراسات والبحوث خاصة ما يتصل منها بالطفل الكويتي وببرامج وخبرات رياض الأطفال في دولة الكويت ، مبديا رأيه في كل منها ، ومن خلال هذا العرض وما أبدى حوله من آراء ، فقد انتهى الباحث إلى :

١ - صلاحية نظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي - وسبق استخدامها بكثافة - كإطار نظري عام لدراسة النمو المعرفي عموما ، والعمليات العقلية المعرفية خصوصا .

٢ - تأييد ما انتهى إليه بياجيه فيما يتصل بمفهوم المراحل - رغم وجود معارضة جزئية ومتفرقة - دون وجود دراسات وبحوث كافية تتناول التغيرات التي تطرأ على الخصائص أو العمليات خلال المرحلة الواحدة ، وخاصة مرحلة ما قبل العمليات ، حيث استحوذت المقارنة بين المراحل أو الانتقال من مرحلة إلى أخرى على النصيب الأكبر من الدراسات والبحوث .

٣ - ليس هناك اتجاه محدد يوفر درجة مقبولة من الاتفاق حول تأثير التحاق الطفل بالروضة من عدمه على مسار نمو ه العقلي ا لمعرفي . سواءعلى مستوى عملية عقلية معرفية واحدة أو مجموعة من هده العمليات أو على مستوي خصائص المرحلة وما يمكن أن يطرأ على استمراريتها من تغير نتيجة الالتحاق بالروضة أو عدم الإلتحاق بها .

٤ - نوع وطبيعة مهام القياس ، كما صممها واستخدمها بياجيه ومعاونوه أو كما عدلت في بحوث إعادة التطبيق ، فضلا عن تدا خل ا لمطالب اللفظية في الحكم على ا ستجابة الطفل واستخدام الأسئلة الموحية في المقابلات معه ، قد أثرت على النتائج التي تم التوصل إليها عموما ، وألقت قدرا لا يستهان به من الشك على نتائج بياجيه من جهة وعلى عدم ثبات النتائج المؤيدة والمعارضة له من جهة أخرى .

٥ - عدم الإتفاق على التحديد العمري لظهور أو اكتمال أي من العمليات العقلية العرفية ، أو انتمائها إلى مرحلة دون ا لأخرى ، أو مدى استمرارية إحدى خصائص مرحلة من المراحل ، فضلا عن التباين في الحكم على العمليات العقلية المعرفية في محتواها المعرفي ، أو اساليب قياسها ،وخاصة فيما يتعلق بكل من التسلسل ، العدد ، المكان ، الزمن .

٦ - هناك تباين يصل أحيانا إلى درجة التناقض في نتائج الدراسات الحضارية المقارنة ، خاصة في مجال العمليات العقلية المعرفية والتزامن في اكتسابها في مرحلة من المراحل .

٧ - ندرة الدراسات أو البحوث التي تتعرض لمجموعة من العمليات العقلية المعرفية ككل أو مجموعة من خصائص مرحلة ككل وسيادة بحوث العملية أو الخاصية الواحدة .

٨ - غياب الأطر ا لنظرية سواء البياجيه أو غيرها في تقويم البرامج والخبرات التربوية في رياض الأطفال سواء في الكويت أو غيرها من أقطار ا لعالم العربي .

وعلي هذا الأساس فقد استقر رأي الباحث على الاستناد إلى نظرية جان بياجيه في النمو العقلي ا لمعرفي ، وما ارتبط بها من بحوث ودراسات سابقة كإطار نظري للبحث الحالي وعلي أن تتحدد متغيرات البحث بحيث تكشف عن تأثير التحاق الطفل بالروضة من عدمه ، وعن تأثير نوعية البرنامج أو نمط الخبرة التي يعيشها الطفل بالروضة ، وعن تأثير اختلاف عمر الطفل وما يتبعه من اختلاف المستوى الذي يلتحق به في ا لروضة واختلاف مستواه العقلي المعرفي ، وذلك كله علي اكتساب بعض العمليات العقلية المعرفية المحددة في التصنيف والتسلسل والعدد والفراغ والزمن ، حيث اعتقد الباحث أن النتائج التي يمكن أن يتوصل إليها من خلال دراسته لتأثير هذه المتغيرات على بعضها البعض وما يحدث بينها من تفاعل قد يضيف جديدا في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية لدى طفل الروضة .

فروض البحث

في ضوء ما سبق الإشارة إليه ، حول مشكلة البحث وتساؤلاته ، وعلى أساس ماانتهى إليه الباحث من خلال عرضه للإطار النظري للبحث بما اشتمل عليه من مفاهيم أساسيه مستمدة من نظرية بياجيه في ا لنمو ا لعقلي المعرفي ومن برامج الخبرات التربوية التي تقدمها رياض الأطفال في دولة الكويت وما ارتبط بهما من بحوث ودراسات سابقة ، فإن بالإمكان تحديد الفروض الرئيسية للبحث الحالي فيما يلي :

١ - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين نتيجة اختلاف نمط الخبرة (دون روضة - روضة ذات برنامج خبرات تقليدية - روضة ذات برنامج خبرات متكاملة) وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية

المعرفية المتمثلة في : التصنيف التسلسل ، العدد الفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي .

٢ - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء ا لأطفال الكويتيين نتيجة اختلاف المستوى أي المستوى الذي يلتحقون به في الروضة : المستوى الأول ، الثاني ، الثالث ، أو مستوى العمر الزمني لغير ا لملتحقين بالروضة ، أي عمر الثالثة ، الرابعة ، الخامسة ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المتمثلة في : التصنيف ، التسلسل ، العد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي .

٣ - لا يوجد أثر للتفاعل بين متغير نمط الخبرة ، ومتغير المستوى ، علي متوسطات أداء الأطفال الكوتيين في مجال اكتساب العمليات ا لعقلية المعرفية المتمثلة في التصنيف التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي .

وقد انبثق عن هذه ا لفروض الرئيسية ، مجموعة من الفروض الفرعية منها ثلاثة تتبع الفرض الرئيسي الأ ولي ، وثلاثة أخرى تتبع الفرض الرئيسي الثاني ، وهذه تقارن بين مجموعتين على أساس نمط الخبرة أو علي أساس متسوى الالتحاق بالروضة أو العمر الزمني .

*** بالنسبة للفرض الرئيسي الأول ، فإن فروضه الفرعية هي :-**

أ - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين غير الملتحقين بالروضة ، ومتوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

ب ـ لا توجد فروق دالة إحصائيا بين أداء الأطفال الكويتيين غير الملتحقين بالروضة ومتوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج

خبرات متكاملة ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

جـ - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية ، ومتوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية ا لمحددة في هذا البحث .

*** بالنسبة للفرض الرئيسي الثاني ، فإن فروضه الفرعيه هي :-**

أ - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء أطفال المستوى الأ ول (عمر الثالثة ومتوسطات أداء أطفال المستوى الثاني (عمر الرابعة) في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

ب - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء أطفال المستوى الأول (عمر الثالثة) ومتوسطات أداء أطفال المستوى الثالث (عمر الخامسة) في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

جـ - لا توجد فروق دالة إحضائيا بين متوسطات أداء أطفال المستوى الثاني (عمر الرابعة) . ومتوسطات أداء أطفال المستوى الثالثة (عمر الخامسة) في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

وفي ضوء هذه الفروض الرئيسية والفرعية ، فإن متغيرات البحث تتحدد في

أ - المتغيرات المستقلة

١ - نمط الخبرة :

ويتم التعامل مع هذا المتغير على أساس أن عينة البحث قد تشكلت من :

أ - أطفال لم يلتحقوا بروضة (دون روضة) .

ب – أطفال التحقوا بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية (روضة تقليدية)
جـ – أطفال التحقوا بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة (روضة متكاملة) .

٢ – المستوى

ويتم التعامل مع هذا المتغير باعتباره مؤشرا على مستوى النمو العقلي المعرفي للأطفال الذين تشكلت منهم عينة البحث ،وذلك من خلال مستوى الالتحاق بالروضة أو مستوى العمر الزمني لمن لم يلتحقو بالروضة ،وذلك على النحو التالي :

أ – أطفال التحقوا بالمستوي ا لأولي (عمر الثالثة لمن لم يلتحقوا بالروضة)
ب – أطفال التحقوا بالمستوى الثاني (عمر الرابعة لمن لم يلتحقوا بالروضة)
جـ – أطفال التحقوا بالمستوى الثالث (عمر الخامسة لمن لم يلتحقوا بالروضة)

ب – المتغيرات التابعة وهي :

مستوى أداء الأطفال على اختبار يقيس ما اكتسبه الطفل في العمليات العقلية المعرفية

التصنيف ، التسلسل ، ا لعدد ، الفراغ ، الزمن ومجموعها الكلي ، يعده الباحث في ضوء المهام البياجيه لكل من هذه العمليات في كل عمر من الأعمار الثلاثة على حدة .

وفي ضوء متغيرات البحث وما توقعه الباحث حول طبيعة البيانات الخاصة بنتائج تطبيق أدوات البحث على أفراد عينته ، فقد استقر الباحث على أن تكون المعالجة الإحصائية باستخدام المتوسطات والانحرافات المعيارية وتحليل التباين وتحليل المقا رنات المتعددة طبقا لما تستلزمه فروض البحث الرئيسية والفرعية ، حسبما يأتي تفصيله لاحقا عند تناول البحث وإجراءاته .

الفصل السادس

منهج واجراءات البحث

منهج واجراءات البحث

أولا : منهج البحث

تمثلت مشكلة هذا البحث - كما سبق أن عرضناها - في محاولة الكشف عما يحققه الطفل الكويتي في المرحلة العمرية من ثلاث إلى ست سنوات من مستويات النموالعقلي المعرفي ، سواء التحق هذا الطفل برياض الأطفال أم لم يلتحق بها ، وسواء كان التحاقه بروضة ذات برنامج خبرات تقليدي أم روضة ذات برنامج خبرات متكاملة ، وعما إذا كانت هناك فروق فيما يحققه هؤلاء الأطفال من مستويات النمو العقلي المعرفي بسبب اختلاف العمر أو نوع البرنامج أو الالتحاق بالروضة من عدمه ، وذلك كله في إطار ما حدده جان بياجيه من مستويات النمو العقلي المعرفي ومن عمليات عقلية يمكن ملاحظتها وقياسها .

وطالما أن هذا البحث ، قد اتخذ نظرية جان بياجية في النمو العقلي المعرفي ، إطارا مرجعيا لكافة خطواته شكلا ومضمونا ، فلقد كان من الطبيعي بل وربما من الضروري والمنطقي أن يتوجه الباحث إلى استخدام المنهج الإكلينيكي الذي اتبعه بياجيه في دراساته وبحوثه . لكن ذلك المنهج ، وعلى الرغم من جميع الإيجابيات التي تفرد بها على غيره من المناهج الأخرى قد تعرض لكثير من الإنتقادات بسبب بعض أوجه النقص والقصور به

(Evans, 1973, P. 11) , (Tuddenham, 1971, P.74), (Sigel, & Hooper, 1968,. P.524), (Humphreys & Rich & Davey , 1985) , (Elixind, 1975, P.3),(Modgil, 1974, .7), (Bybee&Sund, 1982, P. 59), (Brown& Desforges, 1979 , P.P.48 - 92)

ونظرا لأن بعض هذا النقد على الاقل كان صادقا وبناء ، وخاصة مادار حول عدم تقنين المنهج , فقد ظهرت عدة محاولات لتقنينه (كرم الدين ، ١٩٨٢: ٦٥) ليس فقط على يد مؤيدي بياجيه وبعض معاونيه ولكن أيضا على يد العديد من الباحثين في مختلف أرجاء المعمورة .

من المحاولات التي ظهرت في مجال تقنين إختبارات بياجيه ، جاءت محاولة (Russell & Dennis , 1939 - 1942) حيث حاولا عبر سلسلة من الدراسات إعداد اختبار مقنن لدراسة ظاهرة الإحيائية ، وتطبيقه على عينات كبيرة من الأطفال ، وقد كشفت نتائج الاختبار عن اتفاق كبير مع نتائج بياجيه التي استخدم فيها المنهج الإكلينيكي .

محاولة أخرى تمت تحت إشراف Inhelder وفي معهد جان جاك روسو ، ومن خلال تطبيق أكثر من ٣٠ اختبار من اختبارات بياجية وعلي عينة بلغت حوالي ١٥٠٠ من الأطفال في أعمار من الرابعة وحتى الثانية عشر ، تم التحقق من صدق الكثير من فروض بياجيه ، كما تم التوصل إلى ان اختبارات بياجيه يمكن أن تكون بنودا في اختبار متدرج لقياس مستويات النمو العقلي المعرفي . (Flavell,1963 , P . 361) .

محاولة ثالثة قام بها(Leaurendeau & Pinard, 1968) لإعداد اختبارات مقننة في إطار نظرية بياجيه ، حيث تمكنا من إعداد خمسة اختبارات لقياس الاستدلال ، محافظين على أهم مزايا المنهج الإكلينيكي من التشخيص والمرونة إلى جانب ضمان الموضوعية عن طريق ثبات الأسئلة وطريقة إجرائها .

ولقد أوجز فلافل أهم ما حققته تلك الدراسات حيث قال : «لقد تمكنت هذه الدراسات من التوصل إلى أسلوب جديد للاختبار يتميز بالثبات والموضوعية وفي نفس الوقت بالمرونة الكافية» (Flavell, 1963 , P. 364) الأمر الذي أثر على بياجيه نفسه ، حيث أصبح لا يرى ضررا من تكملة المنهج الإكلينيكي

باستخدام الأساليب المقننة في مرحلة لاحقة من الدراسة والبحث واعتبار ان المنهج الإكلينيكي يكون في الدراسات الاستكشافية الاستطلاعية ، التي تخدم في التوصل إلى الفروض وصياغتها ، على أن تعرض الفروض للاختبار التجريبي في دراسة تالية باستخدام أساليب أكثر دقة وضبطا . (كرم الدين ، ١٩٨٧ : ٦١٠) .

وعلى أثر النجاحات التي حققتها محاولات التقنين المبكرة المشار إليها ، وعقب تغيير بياجيه لموقفه اعترافه بإمكانية استخدام الاختبارات المقننة ، توالت محاولات التقنين لتشتمل كافة مجالات النمو العقلي المعرفي وفي كل المراحل العمرية ، بهدف تصميم اختبارات مقننة تقدم على أساس نظرية واختبارات بياجيه ويمكن تطبيقها وتصحيحها بطرق موضوعية ثابتة ، من بين أولى تلك المحاولات ، جاءت دراسة (Warburton , 1969) بناء على تكليف جمعية علم النفس البريطانيةوالتي انتهت إلى ما نطلق عليه (The New British Intelligence Scale) والذي تضمن عددا من اختبارات بياجيه التي تسعى لتحديد المرحلة التي بلغها الطفل أو المراهق من النمو العقلي المعرفي . ولعل هذا الاختبار بالذات يعد أول اختبار ذكاء يتمكن من تحديد مرحلة النمو العقلي المعرفي ويطبق جماعيا وخلال خمسة وأربعين دقيقة (Lovell , 1971 , P.P. 91-93) . ثم جاءت دراسة (Titcher, 1972) التي أسفرت عن إعداد اختبار يضم ٢٤ فقرة تغطي أربعة عمليات عقلية من بينها ١٤ فقرة للعمليات العيانية والباقي في العمليات الشكلية عند بياجيه ، والجدير بالذكر ان نتائج تطبيق هذا الاختبار جاءت متفقة إلى حد كبير مع نتائج إجراء نفس الاختبارات بالطريقة الإكلينيكية التقليدية ، الأمر الذي أوصل تتشر إلى استنتاج أنه بالإمكان استخدام اختبارات الورقة والقلم لتحديد مرحلة النمو العقلي المعرفي طبقا لنظرية بياجية .

كما نشر (Shayer & Kuchemenn & Wiliam, 1976)مقالا تضمن نتائج تطبيق اختباراتهم الثلاثة لمرحلة ماقبل العمليات ، العمليات المحسوسة ، ثم العمليات الشكلية والتي عدلت بحيث تكون صالحة للتطبيق الجمعي على فصل دراسي وبطريقة مقننة وثابتة ، والتي أطلقوا عليها اسم اختبارات الفصل (Task Class) ، ليؤكدوا على أن اختباراتهم وأن كانت تحمل بعضا من ملامح الاختبار السيكومتري وبعضا من ملامح المقابلة الاكلينيكية ، إلا أنها تختلف عن كل منهما كما نفد وسيلة اقتصادية صالحة لاختبار أعداد كبيرة من الأطفال في الدراسات التي استهدفت تحديد مرحلة النمو العقلي المعرفي التي بلغها هؤلاء الأطفال .

أخيرا أجرى (Humphreys & Rich & Dravey, 1985) دراسة لإعداد اختبار للذكاء العام يعتمد على نظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي وذلك من خلال ملاحظاتهم للإرتباط المرتفع بين نتائج تطبيق اختبار وكسلر اللفظي والإختبار الأدائي والاختبارين اللفظي والأدائي معا ، وأيضا الارتباط بين أحد اختبارات التحصيل (Wide range Achievement Test.WRAT) وعدد من مهام بياجية التي بلغت ٢٧ اختبارا ، وقد تركزت محاولتهم على دمج فقرات الإختبارات البياجيه من خلال تحليل محتواها ، للحصول على أعلى ارتباط ممكن مع كل من اختبار الذكاء وكسلر واختبار Wrat ، وقد أسفرت هذه المحاولات عن نتيجتين هامتين أولاهما أن أعداد اختبار بياجي للذكاء العام ينتمي لمجال القياس السيكومتري أصبح أمرا لا مفر منه ، وثانيهما أنه ليس من الممكن – على أساس سيكو مترى بحت – اعتبار أي من مقياس وكسلر اللفظي ، أو مقياس وكسلر العملي ، أو اختبار التحصيل ، أو الاختبار البياجي ، هو الاختبار الأحسن أو هو الاختيار الأسوأ في مجال الذكاء ، كما أنه يمكن معاملة اختبار معد في ضوء نظرية بياجية على انه أختبار للذكاء العام (Humphreys , etal , 1985 , P.876) .

ولقد شجع نجاح محاولات تقنين المنهج الأكلينيكي ، على استخدام نوع من التقنين أصبح يطلق عليه اسم المنهج شبه المقنن (semi - standardized) ، وهو منهج يقع في منتصف الطريق بين المنهج الأكلينيكي عند بياجية والمناهج المقننة المتبعة في الاختبارات السيكومترية التقليدية ، وقد إنتشر هذا المنهج بدرجة جعلته سمة أساسية تميز غالبية الدراسات الحديثة التي أجريت حول أعمال بياجية (كرم الدين ، ١٩٨٢ : ٧١) .

إن اختيار الباحث استخدام هذا المنهج شبه المقنن لا يرجع فقط إلى نجاح محاولات تقنين المنهج الأكلينيكي وما أسفرت عنه من نتائج ترتبط إرتباطا عاليا مع نتائج بياجيه ، ولا بسبب تغير موقف بياجية وموافقته على استخدام المناهج المقننة واستعمال كافة أنواع الضوابط التجريبية في مرحلة التحقق من صحة الفروض ، ولا بسبب إستقرار المناهج المقننة ورسوخها نتيجة استخدامها في عدد كبير من الدراسات إنما يرجع في الأساس إلي مجموعة من الخصائص والسمات التي تميز هذا المنهج لعل في مقدمتها توحيد الأسئلة أو الاختبارات التي يتعر ض لها الأطفال أفراد عينة البحث وكذلك طريقة وإجراءات تطبيقها ، مع الحفاظ على درجة من المرونة وعدم الجمود ، ومع الالتزام بتضمين جوهر الطريقة الأكلينيكية المميزة لبياجيه في الطريقة التي تصاغ بها الأسئلة . (Lovell, 1961,PP.144-147)

غير أن السؤال الذي يفرض نفسه - من وجهة نظر الباحث - هو : إلى أي مناهج البحث ينتمي هذا المنهج شبه المقنن ، القائم على تراث عريض من الدراسات البياجية والمستخدم في بحوث عديدة ومتنوعة داخل جنيف وخارجها ؟ . وللأجابة من هذا السؤال يود الباحث إيضاح نقطتين أساسيتين :

أولاهما ، تتمثل في تأكيد فلافل على أن الدراسات القائمة على المنهج

شبه المقنن ، تدخل ضمن الدرسات التجريبية ، و تحمل الطابع العلمي للدراسات الدقيقة ، نظرا لأن السلوك موضوع الدراسة فيها يستثار منذ البداية بمثيرات معينة ، يدخلها الممتحن . وهو يؤكد في هذا الصدد على الدراسات التي استخدم فيها بياجيه ومؤيدوه الاختبارات الأدائية وتابعوا بالرصد والتحليل سلوك الأطفال حيالها(Flavell , 1963 , P.25) .

وثانيهما ، هي أنه بالنظر إلى ما استقرت عليه آراء الباحثين في مناهج البحث ، وما اتفق عليه من شروط يلزم توافرها في دراسة ما قبل انتمائها لمنهج من مناهج البحث العلمي ، وبالرجوع إلى التصميم الشامل لهذا البحث وما طبق بالفعل في كافة مراحله ، وبالاضافة إلى ما يسعى البحث الحالي لتحقيقه من أهداف وما يحاول الإجابة عليه من تساؤلات ، نجد أنها تشير جميعها وتؤيد انتماء هذا البحث إلى منهج البحث التجريبي ، وذلك استنادا إلى ما يلي :

أ - طبقا للتصنيف الذي قدمه كل من (Kerlinger, 1964;Fox, 1969; Dunham, 1988)،(ابو حطب وصادق ، ٩١ ، عسكر وآخرون ، ١٩٩٢) ، لمناهج البحوث ، فإن البحث التجريبي هو ذلك البحث الذي يسعى إلى اختبار فرض يدور حول علاقة سببية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة ، مع التحكم في المتغيرات المستقلة وتثبيت المتغيرات الدخيلة حتى لا تتدخل في تفسير النتائج ، وبحيث يمكن البرهنة بشكل مباشر على ما تتركه المتغيرات المستقلة من آثار على المتغيرات التابعة من خلال نتائج البحث التجريبي ، وبالرجوع إلى مشكلة البحث الحالي ، نجد أن هذا البحث يستهدف تحديد الآثار التي تترتب على كل من مستوى النمو العقلي (كما يشير إليه العمر الزمني) وبرامج الخبرات التي تقدمها رياض الأطفال ، وما قد يكون بينهما من تفاعل كمتغيرين مستقلين على ما يكتسبه الطفل من عمليات عقلية معرفية كمتغيرات تابعة .

والعمر الزمني ، وان كان متغيرا لا يتم التحكم فيه تجريبيا بالمعنى الدقيق لمفهوم التحكم في البحوث التجريبية ،إلا أن اختيار المجموعات العمرية المختلفة ، وتعريضها لأنماط مختلفة من برامج الخبرات ، مع تثبيت كافة المتغيرات التي يحتمل أن يكون لها أثر على اكتساب الطفل للعمليات العقلية المعرفية ، مثل الجنس وتعليم الأب والأم ودخل الأسرة وغيرها ، يمكن اعتباره نوعا من التحكم التجريبي في المتغيرات المستقلة في هذا البحث .

ب – منذ أن درس جون ستيوارت ميل مشكلة السببية التي يتناولها البحث التجريبي ، وما توصل اليه من قواعد يمكن أن تكون مرشدا في تصميم البحوث التجريبية ، ودونما جمود ودون إلزام بصلاحية كل هذه القواعد لكل الحالات التجريبية ، وهناك اتفاق بين من تناقلوا هذه القواعد (زكي وياسين ، ٦٢ :١١٤ – ١٢٠ ، بدر ، ٨٤ : ٢٨١ – ٢٨٧ ، جابر وكاظم ، ١٩٧٨ : ١٧٣ – ١٧٧) على أنها تتمثل في طريقة الإتقان ، وطريقة الاختلاف ، والطريقة المشتركة ، وطريقة العوامل المتبقية أو استبعاد العوامل الأخرى التي يحتمل أن تؤثر في النتيجة ثم طريقة التلازم في التغيرات ، ودون الدخول في تفاصيل هذه الطرق الخمسة فإن الباحث قد عمل ومنذ تصميم البحث وخلال كافة مراحله وخطواته على أن يجعل بالإمكان الحصول على أهم الأدلة المتاحة التي تؤيد وجود العلاقة السببية بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة ، وحتى يحقق البحث الهدف منه كبحث تجريبي ، وسوف يتم التعرض لتفاصيل إعداد واختيار أفراد العينة ، وبحيث يتضح من خلال عرض هاتين العمليتين مدى التزام الباحث بقواعد المنهج التجريبي في هذا البحث .

ثانيا : بعض القضايا ذات الصلة بأداة البحث

قبل التعرض لاختبار «مستويات النمو العقلي المعرفي لدى أطفال الروضة

في دولة الكويت» باعتباره الأداة الرئيسية التي أعدها الباحث مستهدفا قياس ما استطاع طفل الروضة في دولة الكويت اكتسابه من عمليات عقلية معرفية ، سواء في المستوى الأول أو الثاني أو الثالث من الروضة ، وسواء في عملية التصنيف والتسلسل أو العدد أو الفراغ أو الزمن ، وقبل التعرض لخطوات اعداد هذا الاختبار وتقنينه وتطبيقه على عينة البحث ، فإن الباحث يرى ضرورة التوقف ، في إيجاز ، عند بعض القضايا ذات الأهمية ، والمتصلة بإعداد هذا الاختبار واختيار بنوده وأسلوب صياغتها وطريقة تصحيحها ،وذلك نظرا لأن هذه القضايا تعبر عن موضوعات جدلية تتصل بالإطار النظري من ناحية ، وتتصل بالجوانب الإجرائية في البحث من ناحية أخرى ، وهي بمثابة خلفية فلسفية كان على الباحث أن يحدد موقفه من كل منها قبل البدء في إعداد الاختبار وتطبيقه ، وتتمثل هذه القضايا في :

- مامدى صلاحية اختبار معد في إطار مهام بياجيه كأداة لتشخيص ما يكتسبه الطفل من عمليات عقلية معرفية في فترة زمنية محددة؟

- ما العلاقة بين اختبار معد في إطار مهام بياجيه وكل من اختبارات الذكاء والتحصيل الدراسي ، وهل يمكن اعتبار مثل هذا الاختبار بديلا لاختبار الذكاء أو لاختبار التحصيل الدراسي أو بديلا لهما معا؟ .

- ما المحك المناسب للتصحيح في اختبار معد في إطار بياجية؟ هل هو الاستجابة(الحكم) حسبما تتطلبه بنود الاختبار أم الاستجابة مع الشرح (لفظيا) لأسباب اختيار هذه الاستجابة .

ونتناول فيما يلي كل من هذه القضايا الثلاث بشيء من الإيجاز :

أ-حول صلاحية إختبار بياجيه كأداة للتشخيص

تحتل مشكلة تشخيص مستويات النمو العقلي المعرفي مرتبة قريبة من القمة ، في أي قائمة من قوائم القضايا المتصلة بإعمال بياجيه ، Miller , 76) (p.405 ذلك لأن كل دراسات النمو ، ودراسات نمو المفاهيم على وجه الخصوص ، ومهما كانت أهدافها المتغيرة ،تحتاج إلى عملية التشخيص ، فالمراحل لا يمكن التعرف عليها والتتابع لا يمكن التحقق منه ، والتدريب لا يمكن تقويم آثاره ، بدون تشخيص منهجي يحدد ماذا يستطيع وماذا لا يستطيع الطفل أداءه ، فما هي المشكلات والقضايا التي قد يواجهها باحث علم نفس النمو عندما يحاول تشخيص التطورات التي طرأت على النمو العقلي المعرفي للطفل ؟ ، إنها كثيرة ومتنوعة بالقطع ، وقد تعرض لها كثيرون ، منهم على سبيل المثال لا الحصر , (Bortner &Zimiles, 1971) (Smedslund, 1969), (Flavell, 1970, 1971, 1985), (Flavell & Wohwill,1969), (Birch,1970), (Miller, 1976) , (Brainerd,1977,1983).

وقد يكون من الأفضل ، دون الدخول في تفاصيل هذه الدراسات ، التعرف على صعوبات عملية التشخيص من خلال مثال واقعي لهذه العملية .

يقع الاستدلال التحويلي Transitive Inference ضمن مكتسبات مرحلة العمليات المحسوسة في نظرية بياجيه ، وإحدى صيغ هذا الاستدلال كما عرضها بياجيه في العديد من كتبه ، تتمثل في هذا النمط التقليدي من العلميات العقلية . إذا كانت (أ) أكبر من (ب) ، (ب) أكبر من (ج) فإنه من الصحيح القول بأن (أ) أكبر من (ج) دونما حاجة إلى قياس ، باحثو علم نفس النمو قد يطرحون سؤالين بهذا الخصوص أو بصدد أي اكتساب معرفي آخر ، أحد هذه الأسئلة خاص بالمفاهيم المكتسبة ، والآخر خاص بقياس هذا

الاكتساب عند الأطفال ، سؤال المفاهيم يدور حول مكونات السلوك أو القدرة التي نسميها الاستدلال ، أو ماذا يحدث بالضبط داخل عقل الطفل عندما يجيب علينا بأن (أ) أكبر من (ج) ؟فاذا افترضنا أننا قبلنا وجهة نظر ما لتحديد خصائص وماهية الاستدلال ، عندئذ يظهر سؤال الإكستاب :كيف يمكن أن نحدد (أو نشخص) ما إذا كان طفل ما قد إكتسب أم لم يكتسب الاستدلال ؟ ما هي الإجراءات وعمليات القياس التي ينبغي علينا استخدامها لنختبر هذه العلمية عند الطفل ؟ إن هذه الإجراءات أو عمليات القياس قد تقدر إمكانية استدلال الطفل ، بأكثر أو أقل مما يستطيع ، التقدير بالزيادة يقود عملية التشخيص إلى أخطاء في اتجاه إيجابي زائف ، التقدير بالنقصان يقود عملية التشخيص في اتجاه سلبي زائف ، كيف يمكننا أن نجد طريقة للاختبارات التشخيصية التي تقلل من هذه الأخطاء بجانبيها زيادة التقدير أو نقص التقدير؟ لكي نجد مثل هذه الطريقة ينبغي علينا أن نعرف بوضوح ما الذي يسبب ظهور طفل بمظهر من يستطيع أداء عملية الاستدلال وهو فعليا لا يستطيع ذلك؟وعكس ذلك صحيح (Flavell, 1985, PP. 273 - 75) ، ولقد سبق أن حدد ببساطة برينارد هذه المشكلة بوضوح عندما قال : «مشكلة أخطاء القياس هي ببساطة أن يكون هناك أكثر من طريقة لينجح الطفل أو يفشل في اختبار لمفهوم معين ، ولا نعرف كيف نميز بين هذه الأحداث فيما يتوافر لنا من بيانات من خلال تطبيق القياس (Brainerd , 1983), Preface ، ولنفترض (رغم أن افتراضنا هذا قد يكون فيه تجاوز للواقع) ، أنه يتوافر لدينا اختبار صادق تماما لقياس سلوك الاستدلال ، اختبار سوف تكون نتيجته دائما صحيحة عندما نتوصل من خلال تطبيقه في موقف اختباري صحيح ، إلى أن طفلا ما لديه أو ليس لديه سلوك الاستدلال ، ولنفترض أن كل طفل نختبره سوف يقوم بأداء أحد الاحتمالين ، إما أداء استدلالي صحيح تماما ، أو أداء ليس فيه أي استدلال على الإطلاق ، عندئذ سوف يكون لدينا من يقدر من الأطفال على الاستدلال في مقابل من

لا يقدر منهم ، وتصبح العملية واضحة ومنطقية ، لكن ما نجده في الواقع يكشف عن وجود نمط ثالث من الأطفال يكون أداؤه استدلاليا فقط في تلك المهام السهلة دون سواها ، ونمط رابع يظهر أداؤه الاستدلالي في المهام الصعبة فقط ونمط خامس يتكون من الأطفال بين من ، يظهر أداؤه الاستدلالي حينا ويختفي حينا آخر دونما انتظام ، إننا نجد وبشكل قاطع سلما موسيقيا متكاملا من أطفال الثالثة والرابعة والخامسة بين الطرفين ، الاستدلال واللا استدلال ، وليس الأمر مقتصرا على الاستدلال فقط ، لكننا نجد نفس الأمر وبكل وضوح في كافة أنواع العمليات العقلية المعرفية سواء في إطار مهام بياجيه أو خارج نظريته . ما الذي يمكن أن يستفيده الباحث من هذه النتائج غير المستقرة عند إجراء عملية التشخيص ؟ ، وهل يلزم أن يميز الباحث بين أنواع متعددة ومختلفة وكذلك درجات ومستويات متنوعة لعملية الاستدلال ولغيرها من العمليات العقلية المعرفية؟ إن الباحث مطالب إذن بأن يحدد نظريا نوعا ما من العمليات العقلية المعرفية ، له نقطة بداية ذات درجة أو كمية معينة ، يتبعها ما هو أكثر تقدما ، ثم ما بعدها ، وهكذا حتي مستوى النضج الكامل في أي عملية عقلية معرفية يختارها . فإذا أضفنا إلى ذلك ، أنه رغم توصل الباحث إلى تحديد ما هو مطلوب تشخيصه بالنوع والدرجة ، فما زال هناك احتمال أن يفشل الطفل في فهم مهام الاختبار ، أو يفشل في الانتباه إلى المقدمات التي يمكن أن يستدل على أساسها ،أو ينسى أيا من التعليمات في اللحظة التي يفترض أن يتم فيها الاستدلال أو أن يستدعي استراتيجية لحل المعروض عليه غير استراتيجية الاستدلال المطلوب أداؤها عندئذ ، أو أن تحجب قدرة الطفل على الاستدلال لأسباب دافعية أو وجدانية أو لغوية أو ثقافية ، أو أن يتوصل الطفل إلى الحل الصحيح عن طريق التخمين وليس عن طريق العملية العقلية المعرفية المطلوبة ، إذا أضفنا ذلك كله لتبين لنا بوضوح أن مسألة تشخيص أي من العمليات العقلية المعرفية هي مهمة مملوءة بالصعاب وكما صورها (Smedslund, 1969,

(P.247 « العلاقة بين أي مجموعة من متغيرات السلوك وبين عملية عقلية ،هي علاقة غير أكيدة ، وسيظل تشخيصها أسير حالة افتراضية» ، ومع ذلك فالمسألة تستحق المحاولة ويمكن أن يقوم الباحث بتحسينها باستمرار كما يقول فلافل (Flavell , 1985 ,P.276) .

والحقيقة أن مشكلات التشخيص - سواء عند بياجيه أو غيره - لا تقتصر على ما قد نواجهه من صعوبات عند تشخيص عملية عقلية معرفية معينة ، بل إن هذه المشكلات تمتد من تشخيص عملية معينة إلى تشخيص عمليات عقلية معرفية أخرى والعلاقة التي تربط بين هذه العمليات في مرحلة نمائية معنية ، إن أهداف التشخيص لعملية عقلية معرفية معينة تتمثل في :

- تحديد طبيعة العمليات العقلية المعرفية ولتكن (Y) مع تنظيم العمليات المتضمنة فيها.

- تحديد مسارها النمطي وما يشتمل عليه من تغيرات متتابعة وقابليتها للاستدعاء والاستخدام .

- تحديد ماذا يوجد لدى طفل معين منها ، أو أين يقف هذا الطفل في مسار نموها .

إن الأداء الناجح للأهداف التشخيصية الثلاثة يُعد أمرا مهما وحاسما لعدد من الأسباب :

أ - أول هذه الأسباب أننا لا نستطيع تحديد العلاقة بين (Y) وغيرها من الاكتسابات العقلية المعرفية ، مثلا X ، Z بدون تشخيص صحيح . وعلى سبيل المثال نحن نفترض (خطأ) وجود تتابع نهائي ثابت (X.Y.Z) وأن اكتساب X يجعل من الممكن حدوث النمو التالي Y وأن Y تؤدي إلى نفس الشيء بالنسبة لاكتساب Z . وهنا يمكن أن نلاحظ أن التشخيص غير الصحيح يمكن أن يؤدي بنا إلى ترتيب العلاقة بين العمليات العقلية المعرفية ترتيبا خاطئا ، وأن

التشخيص الأدق يمكن أن يوفر لنا النظام أو الترتيب الحقيقي عملية الاكتساب ، وهذا ما أكده (Miller, 1976 ,P.406) حيث أشار إلى أن علمية التشخيص إذا كانت أكثر حساسية وأكثر صدقا في إجراءاتها يمكن أن تكشف عن عملية عقلية معرفية معينة قد تبزغ مبكرا في الطفولة عما سبق أن توقعنا ، وأن ترتيب نموها بين العمليات الأخرى قد يتأثر منطقيا طبقا لمدى صحة ودقة ما نقوم به من تشخيص .

ب - سبب آخر نواجهه عندما نفترض (قد يكون افتراضنا متجاوزا الحقيقة أيضا في هذه المرة) أن كلا من العمليات العقلية المعرفية (X.Y.Z) تبزغ سويا آنية ومتلازمة أكثر منها متتابعة ومتعاقبة ، أو أنها تنتمي إلى مرحلة نمائية عامة واحدة ربما كأجزاء من بنية معرفية عامة ، مثلما افترض بياجيه ذلك بالنسبة لمرحلة العمليات المحسوسة ، وأن هذه العمليات (X.Y.Z) يحدث لها نمو وتطور من شكلها الأولى إلى شكلها الأكثر نضجا بطريقة متزامنه . من السهل أن نرى أن نفس المشكلات التشخيصية التي تنطبق على كل من المراحل والبني المعرفية تنطبق أيضا على مفهوم التتابع ، وأن طرقا أفضل في التشخيص يمكن أن نكشف من خلالها أن جداول تتابع النمو التي نأخذ بها كانت خاطئة أو ان (X.Y.Z) تبزغ في أعمار مختلفة وأنه من غير المنطقي أن نستمر في ادعاد أنها تنتمي إلى نفس المرحلة أو الي نفس البنية المعرفية ، بل أن محاولات إعادة التشخيص المستمرة والقائمة على تحليل أعمق قد كشفت عن أن بعض العمليات العقلية المعرفية ، غير مرتبطة ببعضها كمفاهيم وأننا لا نستطيع القول بانها تمثل جزءا من بنية معرفية كلية لمرحلة نمائية معينة (Trabasso, 1975, 1977) ، وهذا مادفع بعض البياجيين الجدد لأن يراجعوا أفكارهم عن افتراضات التتابع ، ومحتويات كل مرحلة نمائية معينة .

(Shulman,etal, 1985 , P. P171- 201) , (Flavell, 1985,P.P.280-281)

جـ- سبب ثالث وأخير يتعلق بما يترتب على التشخيص من إجراءات التدخل التي تعقبه ، ذلك لان بعض العاملين مع الاطفال قد يتساءلون عن سبب ظهور عملية عقلية معينة في وقت معين أو في حالة بدائية معينة ، وقد يندفعون في محاولتهم مساعدة الطفل على اكتسابها مبكرا ، أو جعلها أكثر اكتمالا مما هي عليه ، أو أن يقدموا للطفل عمليات أخرى تعد هذه العملية العقلية المعرفية مطلبا مسبقا لها ، وهنا نكتشف مرة أخرى أن التشخيص الدقيق يمكن أن يساعد في توجيه مثل هذا التدخل وتحديد توقيته وطبيعته ، كما يمكن القول بأن التشخيص الجيد مع عمليات أخرى يساعد في تحديد الاستعدادات التعليمية وحسن استثمارها ، ولعل الرجوع الي التراث الوفير من دراسات التدريب في بحوث علم نفس النمو وخاصة في إطار مهام بياجيه ، يوضح لنا كيف أن عدم الدقة في التشخيص ما قبل وما بعد التدخل يؤدي بنا إلى أخطاء متتالية حول دور مثل هذا التدخل بالنسبة لتطور العمليات العقلية المعرفية .

إن التشخيص عملية مركزية في قلب الدراسات النفسية عموما ، وفي الدراسات المتعلقة بالعمليات العقلية المعرفية خصوصا ، إذ اننا لا بد وأن ننفذ إلي جوهر هذه العمليات وان نحدد بدقة أين يقع الأطفال بالنسبة لها . ان عمليات التحليل الجيدة للوظائف العقلية أمر صعب للغاية خصوصا مع الأطفال ، ومع ذلك فإننا نتحقق يوما بعد يوم أنه أمر لا مفر منه إذا أردنا أن نصل إلى تقدم حقيقي في فهم العمليات العقلية المعرفية ، وفي هذا الصدد يقول كلاهر : إن توافر نظريات واضحة حول المعرفة ، تعد مطلبا مسبقا لاي نظرية عن تطور المعرفة أو انتقالها أو تحويلها ، لان نظرية التطور تكون أفضل ما تكون عندما توضح ماذا تتضمن عملية التطور ذاتها(Klahr,1984, P. 104) .

وإذا كان التشخيص بمثل هذه الأهمية بالنسبة للعمليات العقلية المعرفية ،

فما هو موقف بياجيه من عملية التشخيص ، لقد حدد بياجيه المهام التي يمكن قبولها كمؤشرات ضرورية وكافية على اكتساب مفهوم معين كنتيجة لعملية عقلية معرفية معينة ، وهو يقول على سبيل المثال : «إن الأطفال يكتسبون مفهوم التصنيف عندما وعندما فقط يستطيعون النجاح في مهام تداخل الفئات ،وأن الأطفال يكتسبون مفهوم التسلسل عندما وعندما فقط يستطيعون النجاح في مهام التضمين في ترتيب معين ، وأن الأطفال يتحررون من التمركز حول الذات أو أنهم يكتسبون مفهوم الجبال الثلاثة وهكذا ،(Siegler & Rich-ards, 1983, P.51) ورغم أن بياجيه قد اختبر العديد من المهام قبل أن يصل إلى هذه الاستنتاجات ، إلا اننا نجد ان كثيرا من الباحثين قد اعتمد علي مجرد مهمة واحدة من بين مهام بياجيه - وربما بعد تعديلها - كمؤشر وحيد لإكساب الطفل المفهوم محل دراسته ، منطلقين في ذلك من القول بأن الفهم يمكن أن يقاس بالأداء في مهمة مفردة ، مما انعكس على تحديدهم للعمر الذي يصل فيه الطفل إلى اكتساب مفهوم معين ، ويكفي هنا الإشارة إلي ما انتهى إليه بياجيه من أن الأطفال لا ينجحون في مهام الاحتفاظ بالعدد حتى عمر ٦ -٧ سنوات ، في حين انتهى باحثون آخرون مثل,Bever) (Bryant, 1974), (Gelman, 1972) (Mehler & Epstien, 1968 إلى القول بإن الأطفال ينجحون في مهام مماثلة لمهام بياجيه في العمر ما بين ٢ -٣ سنوات ، وليس من السهل على الباحث أن يقرر أي طريق يختاره ، خاصة إذا وضعنا في الاختبار أن المهمة المقررة يمكن أن تكون الاحتفاظ بالعدد ، كما يمكن أن تكون القدرة على عد الاشياء ، أو المقارنة بين الأعداد ، أو فهم العلاقة بين الحساب والجبر وغيرها .

وقد يجد الباحث ضالته فيما انتهى إليه الجدل الذي دارطويلا بين برين وبراون حول اختيار المهام وما يصاحبها من اجراءات تجريبية وما يترتب عليها من تحديد للأعمار ، وحيث عبر برين عن وجهة نظره «من الواضح أن الباحث

عندما يريد أن يقرر عمرا عنده يصل الطفل إلى نمط معين من الاستجابة ، فإن العمر الوحيد الذي لا يكون تعسفيا ، هو العمر الأبكر الذي يظهر فيه هذا النمط من الإستجابة لأول مرة ومن خلال مهمة واحدة وباستخدام أبسط الإجراءات التجريبية ، (Braine , 1959, P.6) في حين يقول براون «كم يكون فجا القول باكتساب الطفل للمفهوم من الإستجابة الاولى ، لأن هذا المفهوم يكون هشا وقابلا للتغير في ضوء التغيرات التي تظهر فيما يعرض عليه من مهام تاليه» (Brown,1976, P.77) .

كيف يستطيع الباحث إذن ، أن يختار طريقه وسط هذه التناقضات ، محافظا على الارتباط بالإطار النظري المنبثق من فكر وأعمال بياجيه ، ومراعيا الإمكانيات والإجراءات المطلوبة لإتمام هذا البحث ، إن الباحث يرى أن ذلك يمكن أن يتحقق من خلال :

- اختبار الطفل من خلال عدد من المهام وليس مهمة واحدة ، بحيث تتفق هذه المهام مع المجالات أو المستويات المختلفة للمفهوم أو العملية العقلية المعرفية المطلوب قياسها ، وذلك لنفس الأسباب التي دفعت السيكومتريين لأخذ عينة من محتوى ضخم للإستدلال على الذكاء على سبيل المثال .

- تحديد المواصفات والتمثيلات والعمليات التي يستطيع الطفل القيام بها أثناء محاولته اداء العمل المطلوب منه في المهام المعروضة عليه .

- إحداث تكامل بين نتائج أداء الطفل في كل مهمة من المهام المختارة لقياس المفهوم بحيث يؤدي هذا التكامل إلى توصيف عام يحدد مدى معرفة الطفل بالمفهوم ، ورغم أن هذا التوصيف قد لا يصل إلى الاكتمال إلا أنه يمكن من خلاله أن يحدد معظم الملامح المهمة لاكتساب المفهوم في مختلف الأعمار محل الدراسة في هذا البحث .

ب ـ حول العلاقة بين اختبار معد في إطار مهام بياجيه وكل من اختبارات الذكاء والتحصيل الدراسي

قد لايحتاج الباحث إلى الحديث عن أهمية اختبارات الذكاء أو محتواها ولا عن اختبارات التحصيل الدراسي وأنواعها ، فهذه أمور ربما تندرج تحت عناوين المسلمات في تراث علم النفس ، لكن ونحن بصدد الحديث عن العلاقة بين اختبارات بياجيه وكل من اختبارات الذكاء والاختبارات التحصيلية قد تكفي الإشارة إلى أنه قد ساد الاعتقاد – خاصة في الولايات المتحدة الاميركية – في اختبارات الذكاء القياسية سواء في التربية أو علم النفس ، إعدادا ، وتطبيقا ، وتحليلا ،إلى الدرجة التي يصعب معها أن نجد نظاما مدرسيا أو دورية مهنية تلقى الاحترام دون أن تأخذ في اعتبارها اختبارات الذكاء ، وكل جديد يتصل بها ، ولقد تحدى الكثيرون اختبارات الذكاء ومدى صدقها في قياسها للذكاء ، نذكر منهم على سبيل المثال(McClelland, 1973) الذي قادته مراجعاته لما كتب حول الموضوع إلى القول بأن الارتباط العالي بين الدرجة على اختبار الذكاء والدرجة على مقاييس مختلفة للنجاح المهني أو التكيف للحياة ، قد ترجع في أغلب الاحتمالات لأسباب أخرى أكثر من احتمال إرجاعها للذكاء . كما تعرضت اختبارات التحصيل للهجوم أيضا على يد (Kohlberg & Mayer,1973) اللذين وجدا من خلال مراجعتهما لما كتب حول الموضوع أن الاختبارات التحصيلية تتنبأ فقط بمزيد من التحصيل وتفشل في التنبؤ بأي شيء أخر مثل النجاح الوظيفي أو المهني . ولقد ترتب علي مثل هذه المراجعات وغيرها ، وما أسفرت عنه من آراء ، ان تزايدت المطالبة بالبحث عن بدائل ، وكانت الأنظار موجهة نحو البديل البياجي بطبيعة الحال سواء لاختبار الذكاء أو لاختبارات التحصيل (DeVries, 1974, P.746) باعتباره البديل الذي يستحق الدراسة في هذا المجال .

والحقيقة أن الباحث لا يستطيع التوقف عند قضية مترامية الأطراف بهذا الشكل ، إذ يكفي أن نحدد الموضوع في :هل هناك فروق نظرية أو تطبيقية بين الاختبارات البياجية للذكاء والاختبارات السيكومترية للذكاء؟ ، وهل هناك فروق نظرية أو تطبيقية بين اختبارات التحصيل الدراسي والمعرفة كما تقاس بمهام بياجيه؟ . وهل مثل هذه الفرق - إن وجدت - يمكن أن تساعد في تجنب المشكلات التي تسببت في تحدي كل من اختبارات الذكاء والاختبارات التحصيلية؟ .

اختبارات الذكاء ليست مستقاه من أي نظرية للذكاء ، لكنها قائمة بدلا من ذلك على افتراضات معينة حول الذكاء ، إذ يفترض واضعو اختبارات الذكاء ، أنه كلما كانت إجابات الفرد أصح بالمقارنة مع إجابات أقرانه ، كان هو أكثر ذكاء ، نسبة ذكاء الفرد إذن يتم تحديدها في ضوء الفروق الفردية ، ومع الأخذ في الاعتبار مدى واسع من البنود ، التي لا تحمل معنى نظري في حد ذاتها . وعلى النقيض من ذلك فإن مهام بياجيه مستقاة من نظرية قائمة على بحوث معنية بالتوصل إلى ماهية الذكاء وجوهره أكثر من تكميمه ، هذه المهام البياجيه معنية بكيف يرى الفرد الحقائق وكيف يستخدم عقله وأبنيته المعرفية في تفسيرها ، وكل مهمة عند بياجيه لها معنى وهدف محدد ، وهي في حد ذاتها تميط اللثام عن شيء ما في مجال تطور الذكاء لدى فرد معين ، ومهام بياجيه ليست معنية فقط بالإجابات الصحيحة ، لكن أيضا بالإجابات الخاطئة لما لها من أهمية في الكشف عن المستوى الذي وصل إليه الفرد ، وهكذا فإن الذكاء عند بياجيه إنما يحدده موقع فرد ما في تتابع عام ينتهي بوصول هذا الفرد إلى مستوى العمليات العقلية المنطقية الشكلية .

نتائج البحوث التي تناولت العلاقة بين السيكومتريين والبياجيين في مجال اختبارات الذكاء ، جاءت مختلفة وغير واضحة الاتجاه ، ففي حين كان الارتباط

بينهما منخفضا في بعض البحوث مثل (Beard,1960) ، (Dodwell, 1960, 1962) نجد بحوثا أخرى توصلت إلى ارتباطات أعلى مثل (Almy,1960,1970) ، (Elkinf,1970) ، (Dudek, lester, Kohlberg & Dyer,1969) ، (Kohlberg, 1963) ، (Stephens, Mclaughin, Miller & llass, 1972) ، (Haway,1973) ، والصورة العامة التي يمكن استخلاصها من هذه النتائج ليست واضحة كما أنها لا تدل على وجود تداخل أو عدم وجود تداخل بين قياس البياجيين والسيكومتريين للذكاء .

أما عن العلاقة بين البياجيين والسيكو متريين في مجال اختبارات التحصيل ، فإن وجهة نظر بياجيه في المعرفة تبدو أكثر اتساعا من تلك التي تعكسها اختبارات التحصيل الدراسي بشكل عام ، حيث يرى بياجيه تطور المعرفة وتطور الذكاء وكأنهما نفس الشيء ، وفي هذا الصدد يشير (Piaget, 1964) إلى ان التطور المعرفي العام أو النمو العقلي العام هو الذي يجعل تعلما محددا أمرا ممكنا ، وطالما أنه من المعروف أن هناك ارتباطا عاليا بين اختبارات الذكاء واختبارات التحصيل الدراسي ، فإن السؤال الذي يثار هو ، هل هناك تداخل بين مهام بياجيه المعرفية واختبارات التحصيل الدراسي ؟ ، وعلى سبيل المثال هل يمكن التنبؤ من نتائج الاحتفاظ بالعدد عند بياجيه بالتحصيل في الرياضيات؟ والحقيقة ان نتائج البحوث لا تكشف الا عن القليل حول العلاقة بين مقاييس بياجيه ومقاييس السيكومتريين للتحصيل وهي في أغلبها توضح انهما يقيسان أنواعا مختلفة من المعرفة ، وعلى سبيل المثال يقرر(Almy, 1966) أن الأطفال بين ٥ – ٧ القادرين على الاحتفاظ بالعدد ، جاءت درجاتهم مرتبطة ارتباطا متوسطا في اختبار للاستعداد للقراءة ، لكنها ارتبطت ارتباطا ضعيفا أو حتى سالبا في اختبار للمفردات ، والصورة العامة التي تقدمها مثل هذه البحوث ليست واضحة من جانب ، وتشير الي عدم التداخل بين

الاختبارات البياجيه والاختبارات التحصيلية من جانب أخر .

إن عدم وضوح نتائج البحوث سواء في مجال العلاقة بين اختبارات الذكاء أو بينها وبين اختبارات التحصيل ، هو الذي دفع الباحث للتوقف أمام بحثين قد يكون لهما قدر من الأهمية في هذا المجال ، البحث الاول قامت به (DeV-ries, 1974) على عينة بلغت ١٤٣ طفلا في أعمار من ٥- ٧ ومن درجات ذكاء متنوعة وطبقت عليهم من الأدوات :١٥ من مهام بياجيه فيها الاحتفاظ ، تضمين الفئات ، العدد وغيرها ، بالإضافة إلى California Mental Maturity Test وايضا Metropolitan Achievement Test وأشارت النتائج إلى أن مهام بياجيه يبدو أنها تقيس ذكاء مختلفا وتحصيلا مختلفا عن ذلك الذي يقيسه السيكو متريين ، وفي مناقشتها لهذه النتائج ، ومحاولة توضيح الفروق بين نوعي القياس بالذات اقترحت دي فرايس ، ضرورة الاهتمام بفحص وتحديد طبيعة الفروق والنتائج المترتبة على قياس الذكاء لكل من الأسلوبين وذلك بالنسبة للعملية التربوية ككل ، وبالنسبة للبحث في مجال الطفولة على وجه الخصوص (DeVries, 1974,P.755) ، خاصة وقد أكدت أكثر من مرة في مناقشتها لنتائج البحث ، أنه يبدو أن مهام بياجيه توفر نظريا وتطبيقيا قياسا للذكاء أكثر صدقا مما توفره المقاييس السيكومترية ، كما أشارت إلى أن اختبارات التحصيل المدرسي تكاد تكون غير مرتبطة على الإطلاق بتطور العقل أو المعرفة كما تقيسه مهام بياجية ، الأمر الذي دفعها إلى اقتراح بضرورة إعادة تقييم الأهداف التربوية برمتها ، بحيث تتبنى منظورا نمائيا عاما بدلا من تبنيها لمجرد التحصيل الدراسي .

البحث الثاني ، استهدف إعداد اختبار بياجي للذكاء العام وقام به (Hum-phreys, Rich,Davey,1985) تكونت العينة من ١٥٠ طفلا ، ٥٠ في كل مجموعة عمرية ٦-١٠ ، ١١-١٤ ، ١٥- ١٨ ، نصف العينة في كل مجموعة

كانت عادية ، والنصف الآخر معاقين بدرجة متوسطة ، وتمثلت الأدوات في اختبار يتكون من ٢٧ فقرة من مهام بياجيه ، مقياس وكسلر باختباراته الأحد عشر ، ثم Wide Range Achievement Test (Wrat) . ولعل من أهم ماكشفت عنه نتائج هذا البحث ، وقد سبقت الإشارة اليها ، هو أنه يمكن اعتبار اختبار بياجيه صحيحا كاختبار للذكاء العام مثله في ذلك مثل اختبار وكسلر ، وأن النتائج الكلية لاختبار المهام البياجيه بارتباطها العالي مع نتائج اختبار وكسلر اللفظي والعملي ، لا تقيس الذكاء العام فقط بل إنها تفعل ذلك بكفاءة عالية ، وأخيرا فإن اختبارا يعد على أساس مهام بياجيه وتتوافر لفقراته خصائص الاختبار الجيد ، يمكن أن ينتمي بثبات لمجال القياس السيكومتري للذكاء ، وهذا هو ماتبناه الباحث فعليا في بحثه الحالي .

جـ - «الحكم أم الحكم مع الشرح» كمحك مناسب لتصحيح اختبار معد في إطار مهام بباجيه

أكد بياجيه في سنواته الأخيرة (Piaget,1970) على حقيقة ، ربما لم تلق الانتباه الكافي في بحوث إعادة التطبيق ، هذه الحقيقة تتمثل في إعتباره أن نظريته في النموا العقلي المعرفي هي بمثابة تتبع لتطور البنى المعرفية عند الفرد ،على أساس أن البنى المعرفية تتضمن كل ما يمكن أن نسميه بالمتغيرات التابعة ، وأن ما ينبغي أن تتمركز حوله كافة البحوث النظرية هو وجود وطبيعة هذه البنى المعرفية . (Brainerd, 1979,P.172) . أما عن طبيعة البنى المعرفية فقد سبق أن تعرضنا لها تفصيلا في الإطار النظري لهذا البحث ، وأما عن وجود أو عدم وجود البنى المعرفية ، فهو الموضوع الذي استأثر بغالبية بحوث السبعينات فصاعدا ، والتي تميزت بكثرة الانتقادات المنهجية خصوصا ، ويمكن القول أن أغلب هذه الانتقادات تنحصر في اتجاهين ، أولهما يتعلق بطريقة تقديم المثير أو عرض المهمة وما يترتب عليه من آثار ، مثل عدم الانتباه ، النسيان ، سوء فهم

التعليمات من جانب الطفل ، وكذلك طبيعة موقف الاختبار والمواد المستخدمة فيه ومدى تعقد المشكلة فيه وغيرها ، وقد عبر عن هذا النوع من الانتقادات بحوث مثل, (Griffith ,Shantz & Sigel, 1967) , (Smdeslund,1966) , (Gruen 1965) , (Braine & ShanKs, 1965) , (Hallx & Kingsley , 1968) , (Saltz & Roskind , 1967) (Braine ,1959, 1962) . والاتجاه الثاني في هذه الانتقادات يتعلق بالاستجابة والأساليب المحددة المستخدمة لتفسير وجود بنية عقلية معرفية من عدمه ، أي كيف يمكن التعرف على وجود تلك البنية؟هل يكفي أن يصدر الطفل حكما؟ ، أم أنه لابد أن يصدر حكما ويتبعه بشرح يوضح لماذا اختار هذا الحكم ، وأيهما يعد الحد الأدنى من الدليل الضروري على وجود البنية المفترض وجودها والكامنة في حل الطفل لمهمة من مهام بياجيه ، المعروضة عليه؟ .

ولقد أشار جروين إلى أن «هذه اختلافات حاسمة ليس فقط بسبب الاعتبارات المنهجية ، ولكن أيضا لأنها تعكس اختلافا خاصا بطبيعة الإجراءات المستخدمة في الكشف عن المفاهيم التي تتعامل معها نظرية بياجيه» . (Gruen , 1966, P. 982) ، كما ينظر هوبر وسيجل إلى الباحثين الذين يطالبون بتبرير الطفل لاستجابته على أنهم يبحثون عن العمليات العقلية الكامنة وراء هذا الحكم ، في حين ينظران إلى الباحثين الذين يقبلون مجرد التعرف على التشابه والاختلاف في المعروض على الأطفال على أنهم يبحثون فقط عن التمييز الإدراكي (Sigel & Hooper , 1968, P.524) ويعقبان على البحوث من النوعين ، بأن التي تتطلب تبرير الحكم من شأنها أن ترفع درجات الاستجابة ، ويبدو الأطفال فيها وكأنهم على إلى العمليات العقلية وفي أعمار مبكرة عن غيرهم من الأطفال ، وهذا ما يفسر التباين في نتائج البحوث التي اتبعت أيا من هذين الأسلوبين . ويوكد هذا المعنى غالبية الباحثين المنتمين إلى مدرسة جنيف ، حيث يسود الاعتقاد بأن استخدام التبرير المنطقي هو الطريق

الوحيد الواضح لقياس مفاهيم نظرية بياجيه بصدق «البنى المعرفية كما وصفها بياجيه وكما توجد في عملية مثل الاحتفاظ ، تبدو لنا معقدة ، نظام متناسق ، بحيث لا يمكن أن تقوم تقويما صحيحا ببحوث تعتمد الاستجابات المختصرة على أسئلة محددة سلفا دونما استكشاف لتبرير الطفل لهذه الاستجابات» . (Inhelder , Smock , Bovet & Sinclair , 1966 , P. 217)

وجهة النظر الأخرى في الموضوع قدمها برين في رسالته للدكتوراه ١٩٥٩ ، مشيرا إلى أن اختلاف النتائج التي توصل اليها عن النتائج التي توصل إليها بياجيه ، لا ترجع ببساطة إلى اختلاف في الاجراءات التجريبية أو في المحك المستخدم لتصحيح استجابات الأطفال ، ولكنها ترجع إلى أن التصميم التجريبي عند بياجيه يفشل في التخلص من عدد من المتغيرات المهمة غير المتضمنة في تحديد العمليات التي هو بصدد بحثها (Braine , 1959 , P . 316) ثم قدم برين ١٩٦٢ ، تصورا لمحك تصحيح الاستجابة الذي يحرص على الأخذ به معتمدا على الاستراتيجيات (Bruner , Goodnow & Austen, 1956) في تكوين المفهوم حيث قرروا أنه من الممكن من خلال سلسلة من الأحكام الثنائية (مجرد الاستجابة دون شرح) التعرف على مفاهيم بسيطة استقرائيا ، ومنها يتم تحديد ماذا كان الطفل قادرا على الوصول إلى أنماط ذات صلة بالعمليات العقلية الكامنة وراء المفهوم المطلوب قياسه .

ومن خلال الجدل الطويل الذي دار بين , (Smedslund . 1963, 1969) (Braine 1962) يمكن التوقف عند نقطتين لهما أهميتهما فيما يخص الجذور النمائية للبنى المعرفية ، إذ أن بياجيه كان مهتما بهما وبشكل ظاهر وهما :

– هل هذه البنى منطقية بمعنى أنها تتولد من كل ما هو ذكي في العقل الانساني؟

- أم هل هذه البنى لغوية بمعنى أنها تتجسد في البنى الظاهرة للغة الإنسان؟

وبطبيعة الحال فإن المعروف أن بياجيه يقرر كونها منطقية أكثر منها لغوية ، ويدافع عن ذلك بأنها تتولد من خلال مجموعة من الخصائص العامة للسلوك ، مثل التبادلية والانعكاسية وما يحدث بينهما من تماسك واندماج,Piget , 1970) (Ch,5 . ويزودنا فلافل بأهم تعليق في هذا الموضوع حين يقول : «يعامل السلوك اللغوي كمتغير تابع وتعامل المعرفة كمتغير مستقل» (Flavell , 1963 , P. 271) وعلى هذا الأساس فإن النظرية لا تفشل فقط في تبرير الأخذ بمحك الشرح بل إنها تجعل مثل هذا المحك يبدو خاطئا ، في حين إنها تؤكد على محك الحكم وكونه مناسبا تماما لتحديد وجود البنى المعرفية ، وإن التبريرات المنطقية اللفظية المطولة قد تكون كافية للدلالة على وجود البنى المعرفية لكنها ليست شرطا ضروريا لهذا الوجود طالما أن اللغة تعامل وبحسم كمتغير تابع لهذه البنى المعرفية ، وبالإضافة إلى ذلك ، فإن البحوث التي أجريت على الصم ,Furth) (1971 , 1964 قد أجريت على ما سبق أن أكده بياجيه من ان البنى المعرفية تتولد وتظهر منطقية أكثر من كونها لغوية ، ولذا فإن الأطفال العاديين والأطفال الصم يكتسبون عمليات عقلية معرفية محددة وبنظام واحد وفي وقت واحد . ويستطيع الباحث أن يحكم على استجابات الأطفال الصم المتمثلة في احكام وليس شروحا دون حاجة إلى هذه الشروح (Brainerd , 1979, P.178) ، نقطة اخيرة تتصل بمحك الشرح والنقص الملحوظ في البحوث التي استخدمته من حيث أساليب رصده ونسجيله وتصنيفه وتحليله ، وبالتالي إمكانية الانتفاع به لإثبات وجود البنى المعرفية من عدمه ، الأمر الذي دفع منتقدي استخدام محك الشرح إلى القول بأنه حتى يتوافر ولو قدر من الاتفاق على كيفية تصنيف هذه الشروح فإن استخدام محك الشرح يظل من الأمنيات الفكرية ,Breslow) (1981 , P , 349 . وتظل اللغة التي يمكن أن يبرر بها الطفل فعله مجرد تابع في

مقابل ما لديه من بنية معرفية وخاصية من خصائص هذه البنية المعرفية وهذا ما دفع الباحث إلى الاعتماد على استجابة أو حكم الطفل كمحك مناسب لتصحيح الاختبار المستخدم في البحث الحالي .

وفي ضوء ما تقدم ، وتأسيسا على ما انتهت إليه مناقشة القضايا الثلاث التي طرحها الباحث على نفسه قبل البدء في إعداد الاختبارات اللازمة لتنفيذ بحثه ، فإن الباحث قد استطاع أن يحدد المرتكزات التي ينطلق منها في عملية اعداد الإختبارات وهي تتمثل في :

- إمكانية إعداد اختبار من مهام منتقاة من نظرية بياجيه ويكون هذا الاختبار اختبارا صالحا لقياس مستوى النمو العقلي المعرفي لطفل الروضة ، على أن تتحقق في هذا الاختبار الشروط التالية :

أ - أن تقاس العملية العقلية المعرفية بأكثر من مهمة واحدة ، وأن ترتب المهام بحسب سهولتها وصعوبتها ، وأن تشكل مجموعة المهام مع بعضها مجمل المجالات التي تغطيها هذه العملية العقلية المعرفية .

ب - أن يتم تحديد المواصفات والتمثيلات والعمليات التي يطلب من الطفل القيام بها أثناء محاولته أداء العمل المطلوب في كل مهمة من المهام التي يتضمنها الاختبار .

ج - أن ينظر إلى نتائج أداء الطفل في المهام المختلفة التي تقيس عملية عقلية معرفية معينة ، بشكل متكامل ، بحيث يكون الحكم على مستوى النمو العقلي المعرفي للطفل في عملية ماهو نتاج أو محصلة أدائه في مجموع المهام كلها وليس في مهمة واحدة .

- اعتبار الاختبار في إطار المهام البياجيه ولكل من العمليات العقلية المعرفية

المختارة في هذا البحث إختباراً للذكاء وإختباراً تحصيليا في نفس الوقت ، وذلك في ضوء :

أ - ما انتهت اليه مناقشة العلاقة بين اختبارات الذكاء والاختبارات المعدة في إطار نظرية بياجيه .

ب - ما انتهت إليه مناقشة العلاقة بين الاختبارات التحصيلية والاختبارات المعدة في إطار نظرية بياجيه .

جـ - تبنى الباحث للقول بأن اختبارا بفقرات جيدة في إطار مهام بياجيه ، يمكن أن ينتمي بثبات لمجال القياس السيكو متري للذكاء خصوصا .

- إمكانية الاعتماد على محك الحكم فقط وليس الحكم مع الشرح ، كمحك مناسب لتصحيح اختبار معد في إطار نظرية بياجيه ، وذلك استنادا على :

أ - نظرية بياجيه للبنى اللغوية على أنها متغير تابع للبنى المعرفية كمتغير مستقل .

ب - استخدام العديد من الباحثين لمحك الحكم فقط مع ماقدموه من تبريرات سبق ذكرها .

جـ - يظل استخدام محك الحكم مع الشرح - في مثل ظروف البحث الحالي - نوعا من الأمنيات الفكرية .

ثالثا : إعداد أداة البحث

بدأ الباحث عملية إعداد الاختبار بعد ذلك بالخطوة التقليدية التي يتفق عليها أغلب الباحثين والتي تتمثل في المراجعة الأخيرة والدقيقة لكل ماله صلة بالاختبار ، بدءا من المهام التي استخدمها بياجيه نفسه في إجراء بحوثه ، والتي تزخر بهاالعديد من كتبه ،المهام التي استخدمها مريدوه والمشاركون معه

في إطار مدرسة جنيف ، الاختبارات التي تم إعدادها في العديد من بحوث إعادة التطبيق داخل مدرسة جنيف وخارجها ، ثم ما تضمه الكتب والمراجع المتخصصة في مثل هذا النوع من الاختبارات ، فضلا عما ورد في دوريات القياس والتقويم بهذا الخصوص ، وأخيرا حصر مجال المراجعة فيما يتصل مباشرة بالعمليات العقلية المعرفية محور البحث الحالي وهي التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ والزمن وفي العمر من ثلاث سنوات إلى ست سنوات والرجوع إلى الاختبارات التي أعدت لمثل هذا الغرض في الروضات التي قامت على البرامج ذات التوجه البياجي ، مثل برنامج «لا فاتيلي ، ويكارت ،ويسكونسن ، كامي ، هيدستارت» ، وغيرها ، مثل اختبارات ،

(Furth , 1970) (Bate , Smith & James , 1988), (Hyde , 1970) , (Kamii, 1971) ,(Voyat , 1983) , (Buros, 1978) (Goodwin & Driscill , 1980), (Sattler ,1982) (Piaget& Pracken,1983), (Ergenio &Moersch, 1981)

وأيضا (كرم الدين ، ١٩٨٢ ، ١٩٧٦) ، (زيتون ، ١٩٨٦) وغيرها مما سبقت الإشارة إليه في مجال عرضنا للدراسات السابقة في هذا البحث .

ومن خلال هذه المراجعة الدقيقة لكل ما له صلة بالإختبار ، ومن خلال خبرة الباحث المباشرة برياض الأطفال في دولة الكويت لسنوات طويلة ، فقد استطاع الباحث ان يعد مجموعة من الصيغ الأولية لكل عملية من العمليات العقلية المعرفية الخمس مجال البحث ، هذه الصيغ الأولية اشتملت على عدد كبير ومتنوع من المهام لكل عملية عقلية معرفية ، وكل مهمة من هذه المهام تم تحديد الأدوات اللازمة لتنفيذها وتحديد الأسلوب المناسب لعرضها على الطفل ، كذلك صياغة الأسئلة التي يمكن أن يطرحها الباحث على الطفل سواء كانت أسئلة تتطلب من الطفل استجابة لفظية أم استجابة أدائية ، كما تم تحديد الاستجابات المتوقعة من الطفل وكيف يمكن الحكم عليها والطريقة التي يمكن

التعامل بهامع هذه الاستجابات رقميا . ولقد لاحظ الباحث في هذه المرحلة أن عدد المهام التي تغطي كل مجال من مجالات العمليات العقلية المعرفية هو من الكثرة بحيث لايمكن استخدامها جميعا ، كما لاحظ أن هذه المهام فيها ما لا يتناسب مطلقا مع عمر زمني معين في حين أنه يناسب عمرا زمنيا آخر ، الأمر الذي دفع الباحث لضرورة التفكير في تنظيم الإختبار على أساس أن يتكون من ثلاث مستويات ، كل مستوى فيها يقابل عمرا زمنيا محددا ، كما يقابل مستوى صفي محدد في الروضة ، ويسمح هذا التنظيم بأن يتضمن كل مستوى من مستويات الإختبار ما يتناسب مع الأطفال الذين سوف يطبق عليهم الإختبار ، كما يسمح في نفس الوقت بتضمين مهام يمكن أن تظهر استجاباتها في المستويات العمرية الثلاثة معا دون أن تقتصر على سنة واحدة ، ولتوضيح ذلك يعرض الباحث المثال التالي :

عند حصر المهام التي تكرر ظهورها في اختبارات التصنيف ، على اختلاف أهدافها ، تبين أن أكثر هذه المهام ظهورا تمثل في : التصنيف لمتغير واحد ، كما يقاس بمهام جمع الصور المتشابهة ومهام التمييز بين الصور المتشابهة والصور المختلفة ، وتسمية الأشياء ثم التصنيف وفقا لمتغيرين كما يقاس بجمع الأشياء التي تتشابه في متغير ما ، مثل اللون في حين أنها تختلف طبقا لمتغير آخر مثل الحجم ومهام استخدام كل وبعض ومهام الحجم النسبي للفئات ، وأخيرا مهام التصنيف مع التداخل أو مع الإضافة أو التضمين كما يسميها بياجيه ، وكما تقاس بمهام إعادة التصنيف والتصنيف مع التوقع وغيرها . ولما كان من الصعب أن يتعرض الطفل في عملية عقلية معرفية واحدة لأكثر من عشر مهام ولما كانت نتائج البحوث السابق الإشارة إليها قد أوضحت في نتائجها أن هناك عمليات أو مهام ينجح فيها جميع أبناء الثالثة من العمر أو يفشل فيها أبناء الرابعة من العمر مثلا ، وبالتالي فهي ليست محل قياس جديد ، لذا فقد نظم الباحث

الاختبار الحالي في ضوء نتائج هذه البحوث وفي ضوء خبرته المباشرة على أساس أن يتضمن المستوى الواحد خمسا من المهام في كل عملية عقلية معرفية ، هذه المهام الخمس فيها ما يتغير بتغير المستوى من الأول إلى الثاني إلى الثالث وفيها ما هو ثابت في المستويات الثلاثة وبطبيعة الحال فإن المهام الثابتة في المستويات الثلاثة هي المهام التي اختلفت حولها نتائج البحوث ، وخاصة من حيث تحديد العمر الذي تظهر فيه ، والمهام المتغيرة في المستويات الثلاثة هي المهام التي أجمعت غالبية البحوث على ارتباط ظهورها بعمر معين . وعلى هذا الأساس نجد أن اختبار المستوى الأول قد تضمن في مجال التصنيف خمس مهام هي : التعرف على الصور ، جمع الصور المتشابهة ، تسمية الأشياء ، إعادة التصنيف ، وأخيرا التصنيف مع التوقع ، أما اختبار المستوى الثاني فقد تضمن في مجال التصنيف مهام استخدام كل وبعض والحجم النسبي للفئات ، أوجه الشبه والإختلاف ، إعادة التصنيف وأخيرا التصنيف مع التوقع . وأما اختبار المستوى الثالث فقد تضمن في مجال التصنيف جمع الصور بالإستعمال ، أوجه الشبه والاختلاف ، تداخل الفئات ، إعادة التصنيف وأخيرا التصنيف مع التوقع . ومعنى ذلك أن مجال التصنيف قد تضمن خمس مهام في كل مستوى ، منها ثلاثة متغيرة من مستوى لآخر ، واثنين ثابتين في المستويات الثلاثة . ونفس التنظيم قد حدث في تكوين وصياغة المهام الخاصة بمجالات الإختبار الأخرى مع اختلاف المتغير والثابت منها طبقا لطبيعة كل مجال وارتباطا بنتائج البحوث السابقة التي أجريت حوله .

الخطوة الثالثة في إعداد الإختبار والتي أجراها الباحث بصفة شخصية بحتة ، تمثلت في زيارة الباحث للعديد من رياض الأطفال باعتباره أحد المشرفين العامين على برنامج التربية العملية لشعبة إعداد معلمة رياض الأطفال بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت ، وأثناء زياراته تلك ، كان عليه أن يتحقق من

مدى صدق وصلاحية ما أعده من مهام وبنود الإختبار ، مدى وضوحها وتحديدها ، الأدوات اللازمة لتطبيقها وهل تتوافر في الروضات أم لا ، الطريقة التي يتسجيب بها الأطفال لهذه المهام ، والبنود والمتوسط التقريبي لعدد الاستجابات الصحيحة والخاطئة والذي يمكن أن يكشف عن مستوى السهولة والصعوبة للبنود ، ومستوى تناسبها لعمر معين أو إمكانية طرحها لكل الأعمار ، ثم ماهي المحاذير التي ينبغي أن ينتبه إليها من يقوم بتنفيذ هذا الاختبار وهو يتعامل مع الأطفال ومع الأدوات وكذلك هل يمكن تحديد الزمن الذي يستغرقه تنفيذ الاختبار بجميع بنوده وهل من الأفضل أن ينفذ في جلسة واحدة أم أكثر من جلسة؟ وكم يكون عدد الجلسات بالضبط؟ وماهو المكان والزمان المناسب للتنفيذ؟ وغير ذلك كثير من التساؤلات التي تحدد الجوانب الإجرائية الدقيقة لتنفيذ الاختبار ، والحقيقة ان هذه المرحلة من مراحل إعداد الاختبار تعد من أهمها جميعا لأنها ألقت الضوء على الكثير من المشكلات التي أمكن تجنبها ، سواء فيما يتعلق بمحتوى الاختبار أو صياغته أو أدواته أو طريقة تطبيقه ، كما أن الحوار بين الباحث وبين معلمات الروضات من ذوات الخبرة المشهود بها قد أفاد كثيرا في مزيد من التحديد والضبط لخطوات تنفيذ الاختبار وطريقة تنظيمه ، والوزن النسبي للبنود في كل مستوى من المستويات الثلاثة .

أحد أبرز المشكلات التي واجهت الباحث في هذه المرحلة الاستكشافية لإعداد الاختبار تمثلت في اللغة المستخدمة في صياغة البنود أو الأسئلة ، ذلك لأن الباحث أعد الصيغ الأولية لهذه البنود مستخدما اللغة العربية الفصحى المبسطة ، انطلاقا من توجيهات ادارة رياض الأطفال التي تؤكد باستمرار على ضرورة استخدام هذا المستوى من اللغة ، وبناء على ما لمسه الباحث بنفسه من حرص طالباته والعديد من معلمات رياض الأطفال على استخدام اللغة العربية الفصحى المبسطة ،لكن الباحث لمس أن طرح أسئلة الاختبار يمكن أن يتأثر

بعدم فهم الأطفال للغة المستخدمة وأن بعض الأطفال قد يحتاج على الأقل إلى إعادة السؤال باللهجة الكويتية للتأكد من فهمه لما هو مطلوب منه ، الأمر الذي دفع الباحث لأن يعد جميع أسئلة الإختبار باللهجة الكويتية معتمدا في ذلك على خمس عشرة معلمة من معلمات رياض الأطفال في مختلف المناطق الجغرافية في الكويت وقامت بمراجعة الصيغ المعدة وتعديلها بعد ذلك إحدى أعضاء هيئة التدريس الكويتيات بكلية التربية الاساسية ، وبحيث أصبح هناك صيغتين لكل سؤال ، إحداهما باللغة العربية الفصحى المبسطة والأخرى باللهجة الكويتية ، ويمكن استخدام أيهما طبقا لما يتطلبه الموقف عند التنفيذ .

اتجه الباحث ، بعد الاستقرار على مجالات ومهام وبنود الاختبار ، وكذلك بعد الاستقرار على أسلوب تنظيم الاختبار ولغته وصياغة بنوده ، اتجه الباحث بعد ذلك إلى البحث عن صدق الاختبار وصلاحيته لقياس ما اعد لقياسه ، وتتمحور المفاهيم الأساسية التي تتعلق بصحة الاختبار أو صدقه بأمور ثلاثة هي ، أن يكون الاختبار قادرا على قياس ما وضع لقياسه ، وأن يكون الاختبار قادرا على قياس ما وضع لقياسه فقط ، وأن يكون الاختبار قادرا على التمييز بين طرفي القدرة التي يقيسها (عبد الرحمن ، ١٩٨٣ :٢٤٤) ، وللتحقق من هذه الشروط الثلاثة ، فان الأمر قد استلزم بداية ان يختار الباحث أيا من أنواع الصدق يمكن أن يتبعه ، وهل يكون الصدق الافتراض أم الصدق الظاهري أم صدق المحتوى أم الصدق التجريبي أم الصدق العاملي أم الصدق الذاتي . والحقيقة أن الباحث قد استبعد منذ البداية إمكانية استخدام كل من الصدق التجريبي والصدق العاملي ذلك لاعتماد كل منهما على وجود محك أو محكات خارجية ، وهذا مالا يتوافر – حسب علم الباحث – في نوعية هذا الاختبار خاصة ، وسواء كان في شكل اختبار معد اعدادا محليا أو في شكل تقنيين اختبار على الأطفال في البيئة المحلية ، مع الأخذ في الاعتبار أهمية

وجود مايؤكد صحة وصدق هذا المحك الخارجي كما استبعد الباحث إمكانية اللجوء إلى الصدق التنبؤي لارتباطه بموقف مستقبلي يخرج عن إطار البحث الحالي ، وبالتالي لم يكن هناك سوى الصدق الافتراضي ، والصدق الظاهري وصدق المحتوى وأخيرا الصدق الذاتي للاختبار . والثلاثة الأولى من هذه الأنواع من الصدق تقوم في جوهرها على رأي الباحث فيما أعد ، وعلى ما يقرره المتخصصون في مجال الاختبار ، وعلى هذا الأساس فقد وجه الباحث رسالة إلى عدد من الخبراء والمتخصصين في مجال الاختبار تضمنت عنوان البحث ومتغيراته المستقلة والتابعة والهدف من الاختبار وطريقة تنظيمه بمجالاته الخمسة (التصنيف ،التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن) ومستوياته الثلاثة (المستوى الأول والثاني والثالث) مع التعريف الإجرائي المحدد لكل منها ، كما تضمنت الرسالة الجداول المخصصة لإبداء وجهات نظر وتوجيهات السادة المحكمين كميا وكيفيا ، وبصفة خاصة حول النقاط التالية :

أ - صدق الاختبار ككل لقياس ما أعد لقياسه .

ب- وضوح المهام ومدى انتماء وعلاقة كل منها بالعملية العقلية المعرفية المخصصة لقياسها .

جـ - توزيع الدرجات المخصصة لكل سؤال ولكل مهمة ولمجموعة المهام داخل المجال الواحد ثم الاختبار ككل .

د - الإمكانات والشروط الواجب توافرها في عمليتي التطبيق والتصحيح .

هذا ولقد تضمنت جداول تسجيل الملاحظات والتوجيهات إمكانية إبداء الرأي بإعطاء درجة من ١ - ١٠ لتعبر عن مدى صحة العبارة وانتمائها ، وكذلك إمكانية اقتراح أية تعديلات يمكن إدخالها على الاختبار بالحذف أو الاضافة أو إعادة الترتيب ، أو غيرها من الاقتراحات الكيفية التي يمكن أن تؤدي ليس فقط إلى تحديد صدق الاختبار وصلاحيته بل وإلى تحسين مستوى الاختبار وتحقيقه لأهدافه .

قام الباحث بدراسة النتائج التي أسفرت عنها عملية استطلاع آراء المحكمين سواء في ذلك الجانب الرقمي أو الكيفي من تلك الآراء ، وأعقب ذلك بإجراء التعديلات المناسبة على بنود الاختبار في ضوء تلك الآراء وذلك على النحو التالي :

- فيما يتعلق بالجانب الرقمي من الآراء ، استبعد الباحث جميع البنود التي لم تصل في درجة صدقها إلى٧, ، ،كما أدخل التعديلات اللازمة على البنود التي تجاوزت تلك الدرجة ولم تصل إلى درجة صدق أكثر من ٨, ، أما الأسئلة أو البنود التي كانت درجة صدقها أكثر من ٨, فقد حرص الباحث على إبقائها كما هي وعدم إجراء أي تعديل عليها إلا إذا كان إعادة الترتيب أو تحسين الصياغة أو ما شابه ذلك . وقد وصلت نسبة البنود التي اتفق المحكمون على صدقها طبقا لهذه الشروط في الاختبار ككل ٨٤٪ .

فيما يتعلق بالجانب الكيفي من آراء السادة المحكمين ، فإنه أمكن تصنيفها في ثلاث فئات هي :

- مجموعة آراء تتصل بمشكلات الصياغة سواء لغويا أو من حيث المفاهيم الرياضية وكذلك من حيث ترتيب البنود أو التأكد من استيفاء شرط التدرج من الأسهل إلى الأصعب أو نقل أحد البنود من مستوى من مستويات الاختبار إلى مستوى اخر أو جعله بندا ثابتا في مستويات الاختبار الثلاثة أو تعديل بعض البنود لتجنب شبهة التداخل بينها وبين بنود أخرى . وقد استطاع الباحث أن يدخل التعديلات المناسبة من هذه الآراء فيما عدا نقل البنود بين المستويات إذ إن ذلك يرتبط بنتائج العديد من البحوث التي سبق عرضها في الدراسات السابقة . ولذا فقد أبقى عليها الباحث كما هي .

- مجموعة آراء تتصل ببنية الاختبار ذاته في مستوياته الثلاثة ، وقد تمثلت

هذه الآراء في اقتراح بألا يكون الاختبار مقسما إلى ثلاث مستويات بل أن يكون اختبارا واحدا يتم تطبيقه على المستويات العمرية الثلاثة ، وقد سبق للباحث ان ناقش هذه المسألة عند تعرضه لعملية اختيار بنود الاختبار من بين مهام بياجيه وكيفية صياغتها وتنظيمها ، اقتراح آخر بأن يقتصر الاختبار على ثلاثة مجالات وليس خمسة تخوفا من طول الاختبار وعدم قدرة بعض الأطفال على الاستمرار في الاستجابة على بنوده أو تأثر استجاباتهم بالإجهاد أو الملل ، وقد رأى الباحث أن العمليات العقلية الخمس المختارة في البحث الحالي تشكل كلا متكاملا يعبر في مجموعه عن قدرة عقلية معرفية عامة ، وأن هذه العمليات العقلية بينها من الإرتباط ما سبق ايضاحه في الإطار النظري للبحث ، ومع تسليم الباحث بان هناك تخوفا من طول الاختبار ، فإن التغلب على مثل هذا التخوف يكون بالتدريب الكافي على أساليب التعامل مع الطفل أثناء التطبيق حتى لجنبه التعب أو الإجهاد أو الملل ، وكذلك بإمكانية تطبيق الاختبار في أكثر من جلسةواحدة ، وهذا ما تضمنته تعليمات تطبيق الاختبار بالفعل . اقتراح ثالث وأخير تمثل في إضافة مجال سادس إلى مجالات الاختبار الخمس وهو مجال العلاقات ، والحقيقة ان هذا الاقتراح لا يضيف عبئا على طول الاختبار الذي يتخوف منه الباحث فحسب بل إنه أيضا يتداخل مع العمليات العقلية المعرفية التي لا تظهر إلا بعد عمر السابعة طبقا للغالبية من نتائج بحوث إعادة التطبيق ، وهذا ما يخرج عن نطاق البحث الحالي ولا يدخل في إطار الاختبار الذي نحن بصدد إعداده والحديث عنه .

المجموعة الثالثة والأخيرة من آراء السادة المحكمين عبّرت فيما يشبه الإتفاق على أن صدق هذا الاختبار يتوقف على صدق تطبيقه ، وعلى توفير الضمانات الكافية لان يكون التطبيق متفقا مع ما خطط له ، وعلى أهمية تدريب من يقومون بالتطبيق على الاختبار نفسه مع الحرص على توفير الأدوات اللازمة

للتطبيق طبقا للتوصيف الوارد في بنود الاختبار ، وقد دفع هذا الإجماع إلى اتخاذ المزيد من الإجراءات التي تكفل سلامة وصلاحية التطبيق .

بعد أن انتهت عملية مراجعة صيغ بنود الاختبار في مستوياته الثلاثة قام الباحث بإعداد نموذج تجريبي من الأدوات اللازمة لتطبيق الاختبار ، مستخدما في ذلك كل الإمكانات المتاحة في البيئة المحلية ومع محاولات مستمرة للتوصل إلى أبسط صور الاستخدام لتلك الأدوات وإمكانية تنظيمها وتداولها بين الباحث والطفل عند التنفيذ ، ونظرا لتعدد مجالات الاختبار في مستوياته الثلاثة وبالتالي كثرة بنوده وأسئلته ، فإن الأدوات التي يتطلب تنفيذ الاختبار استخدامها جاءت من الكثرة بحيث يخشى معها أن تسبب قدرا من الارتباك في توجيه الأسئلة أو نوعا من تشتيت انتباه الطفل ، ولذا فقد حرص الباحث على أن يعد تنظيما لهذه الأدوات طبقا لترتيب المجالات والمهام والأسئلة ، وأن يفحص إمكانية استخدام البطاقة أو الصورة أو غيرها لأكثر من مهمة واحدة حتى يتمكن من تقليل عدد الأدوات المستخدمة ككل ، وبحيث تمكن الباحث في النهاية من إعداد حقيبة صغيرة مقسمة إلى عدد من الأقسام الداخلية يمكن تداولها في يسر وسهولة وتفي بالغرض المطلوب في تنفيذ الاختبار .

المشكلة الحقيقية في تنفيذ هذا الاختبار والتي أولاها الباحث كل الاهتمام ، تمثلت في محاولة الإجابة عن سؤال «من يقوم بتطبيق الاختبار؟» ، ذلك لأن الباحث على وعي ودراية بالاشتراطات العديدة التي يجب توافرها فيمن يطبق الاختبار (Anastasi, 1982, P.32) ، وهو أيضا على وعي بأن نتائج البحث وتحقيقه لأهدافه إنما يتوقف في المقام الأول على صدق تطبيق الاختبار ، ولقد كان أمام الباحث خمسة اختيارات ، أولها أن يطبق الاختبار بنفسه ، وثانيها أن يساعده في تطبيق الاختبار عدد من الإخصائيات النفسيات المتدربات على تطبيق الاختبارات النفسية والعاملات في إدارة الخدمة النفسية بوزارة التربية

في دولة الكويت ، وهو إجراء يعد بمثابة خدمة تقدمها الادارة لتشجيع البحث العلمي ، ويتطلب موافقة الإدارة المسبقة على البحث والتوقيت وما شابه ، وثالث هذه الاختيارات أن يساعد الباحث عدد من مساعدي الباحثين العاملين في مركز البحوث التربوية التابع لوزارة التربية ، ويتبنى نفس الخدمة التي تتبناها إدارة الخدمة النفسية ، أما الاختيار الرابع فهو إمكانية الاعتماد على معلمات رياض الأطفال أنفسهن بحكم ما لهن من اتصال مباشر مع الأطفال ومعرفة ببنود الاختبار وسهولة الإجراءات بالنسبة لهن ، وآخر هذه الاختيارات الخمسة تمثل في الاعتماد على بعض طالبات كلية التربية الأساسية من شعبة رياض الأطفال ومن اللائي يدرسن مقرر القياس والتقويم ، وذلك على اعتبار أن دراستهن لهذا المقرر ، وهو مقرر نظري وتطبيقي في الوقت نفسه يسمح لهن بالتعرف على القياس والتقويم وأدواتهما وشروطهما ، كما يوفر لهن تدريبا تحت اشراف أحد أعضاء هيئة التدريس بالكلية على تطبيق بعض الاختبارات النفسية ومن بينها اختبارات الذكاء ، وعلى أن يكون الأخذ بهذا الاختيار مقرونا ببرنامج تدريبي خاص يضمن صدق تطبيق الاختيار .

لقد تبين للباحث من خلال المناقشة المتأنية لكل من هذه الاختيارات الخمسة ، أنه لا مفر من القبول بالاختيار الخامس وهو تدريب عدد من طالبات كلية التربية الأساسية والإشراف على تطبيق الاختبار وذلك نظرا لاستحالة الأخذ بالاختيار الأول حيث لم يكن في مقدور الباحث أن يطبق اختبارا فرديا على عينة مكونة من أكثر من ستمائة طفل في مختلف أرجاء الكويت ، كما أن الاختيارين الثاني والثالث حالت دون الأخذ بهما - رغم موافقة إدارة الخدمة النفسية ومركز البحوث التربوية علي موضوع البحث وتقديم المساعدة المطلوبة في تطبيق الاختبار - ان برنامج كل من ادارة الخدمة النفسية ومركز البحوث التربوية لم يكن يسمح بتقديم هذه المساعدة إلا بعد ما يقرب من عام دراسي

كامل ، نظرا لانشغال كل منهما في برامج بحثية أخرى ، وترتيب أولوياتها بدءا بالبحوث المباشرة التي يقومون بها قبل تقديم المساعدة للغير ، واما الاختيار الرابع فقد تم استبعاده أيضا بسبب كثرة الأعباء الملقاة على عاتق معلمات رياض الأطفال أثناء اليوم الدراسي ، فضلا عن ابتعاد الكثيرات منهن عن الأمور الدراسية والبحثية ربما منذ بداية الممارسة الوظيفية لهن ، والأهم من ذلك كله أن كثيرا من الباحثين ينصح بأن يتم تطبيق مثل هذا النوع من الاختبارات دون تواجد الأب أو الأم أو من يمثلهما مثل المعلمات ضمانا لصدور استجابة الطفل غير متأثرة بمثل هذا التواجد (Goodwin& Drescoll, 1980) ، هذا فضلا عن أن معلمات رياض الأطفال ليس من السهل تكليفهن بتطبيق الاختبار على أطفال لم يلتحقوا بالروضة وهو ما تتطلبه إجراءات التحقق من فروض هذا البحث .

لم يبق من اختيار أمام الباحث ، سوى الاختيار الخامس ، وهوأن يختار عددا من الطالبات المسجلات في مقرر «القياس والتقويم في الطفولة المبكرة» ، وأن يقوم بتدريبهن على تطبيق الاختبار ، وأن يشرف بنفسه علي سير التطبيق ، ولتحقيق ذلك فلقد اتخذ الباحث الخطوات الآتية :

١ - عرض الباحث موضوع مشاركة طالبات مقرر القياس والتقويم في الطفولة المبكرة على الزملاء أعضاء هيئة التدريس في قسم علم النفس ، وبعد موافقتهم مشكورين على هذه المشاركة ،تم الاتفاق على إعداد برنامج تدريبي خاص يتفق مع محتوى مقرر القياس والتقويم ، ولا يؤثر على حسن سير وانتظام دراسة الطالبات لمقررهن ،وفي نفس الوقت يرفع من كفاءتهن ويمكنهن من تطبيق الإختبار .

٢ - تضمن البرنامج التدريبي بالإضافة إلى ما يشتمل عليه مقرر القياس والتقويم من موضوعات نظرية وتطبيقية ، تقديم دراسة مفصلة عن أهم مشكلات

القياس في الطفولة المبكرة ، ثم عرض لأهداف الاختبار ومستوياته الثلاثة ومجالاته الخمسة والمهام التي تقاس من خلالها كل عملية عقلية معرفية ، والأسس التي تم تنظيم مكونات الاختبار في ضوئها ، وكذلك الأدوات اللازمة لتنفيذ كل مهمة من مهام الاختبار ، هذا فضلا عن فكرة مقارنة بسيطة عن أوجه التشابه والاختلاف بين الاختبار وما سبق للطالبات دراسته وتطبيقه من اختبارات في مجالات متنوعة .

٣ – تم التركيز في هذا البرنامج التدريبي الخاص ومن خلال دراسة مشكلات القياس في الطفولة المبكرة ومن خلال توضيح نوعية الاختبار المعروض على أساليب التعامل مع الاطفال وكيفية بناء علاقة تسمح بتطبيق الاختبار ، مع إبراز اهمية هذه العلاقة باعتبارها شرطا من الضروري توفيره قبل البدء بتطبيق الاختبار .

٤ – أعد الباحث خمسة من نماذج الأدوات اللازمة لتطبيق الاختبار في مستوياته الثلاثة ، وذلك لاستخدامه في تطبيق الاختبار تطبيقا تجريبيا على إحدى الطالبات في كل مجموعة من مجموعات التدريب ، بحيث اعتبر هذا التطبيق التجريبي بمثابة الخطوة التنفيذية في اتجاه تطبيق الاختبار .

٥– تم تطبيق الاختبار تطبيقا تجريبيا ثانيا على أحد أطفال الروضة وليس على إحدى طالبات المجموعة ، وذلك من خلال ترتيب زيارة بعض أطفال الروضة للكلية في توقيت محاضرة مقرر القياس والتقويم ، وبعد مشاهدة الطالبات لعملية التطبيق كاملة ، تم فتح حوار آخر حول مكونات الاختبار وأدواته وطريقة تطبيقه ، حتى يتمكن كل من الأساتذة المشرفين على البرنامج التدريبي من تحديد أوجه الضعف التي تحتاج إلى تدخل علاجي معين ، وحتي يتمكن أيضا من اختيار افضل العناصر في مجموعته لتكليفها بالتطبيق . وتكررت هذه المناقشات مرة

أخرى بعد التطبيق التجريبي الثالث والذي أجري على أحد الاطفال داخل الروضة .

٦- اختار كل من الزملاء أعضاء هيئة التدريس المشاركين في البرنامج عددا يتراوح بين عشر إلى خمس عشرة طالبة من أفضل عناصر مجموعته لتكليفهن ببداية التطبيق الفعلي للاختبار على أن يسبق ذلك اعداد كل منهن للأدوات اللازمة لتطبيق الاختبار في المستوى العمري المكلفة به وأن يتم عرض الأدوات على الأستاذ المشرف للتأكد من صلاحيتها قبل بداية التطبيق ، على أن يكون تطبيقها للاختبار مرتبطا بالروضة التي يحددها الأستاذ المشرف والأطفال الذين يتم تحديدهم طبقا لشروط العنية وأن يكون عدد الأطفال التي تتولى الطالبة تطبيق الاختبار عليهم بين عشرة إلى خمسة عشر طفلا كحد أقصى ومن مستوى عمري واحد وأن يسمح بأن يكون ضمن هذا العدد ثلاثة أطفال علي الأكثر ممن لم يلتحقوا بالروضة ويمكن للطالبة أن تلتقي معهم من خلال علاقاتها الأسرية والإجتماعية عموما ، وعلى أن يكون هؤلاء الأطفال الثلاثة من نفس عمر الأطفال الذين تتعامل معهم في الروضة .

٧ – أعد الباحث بطاقة ملاحظة موحدة ، يسجل فيها كل أستاذ مشرف ملاحظاته عن سير عملية التطبيق لكل طالبة في مجموعتها ، وتضمنت هذه البطاقة عناصر عديدة تدور حول معرفة الطالبة ببنود الاختبار ، وصلاحية الأدوات المستخدمة والعلاقة مع الطفل والالتزام بنصوص الأسئلة واختيار الزمان والمكان المناسبين للتطبيق ، والاستفادة من أوراق العمل ودليل التطبيق الخاص بالاختيار ، ومدى الدقة في رصد استجابات الطفل ، وبحيث يمكن الاعتماد على ملاحظات الأساتذة في استبعاد نتائج التطبيق التي قامت بها طالبات لم تكن قادرات على مواصلة التطبيق بمستوى من الفهم والجدية والدقة يوثق بها .

بالرغم من تعدد الخطوات التي اتخذها الباحث لضمان صدق التطبيق وسلامته إلى أقصى درجة ممكنة ، إلا أن الباحث رأى الأخذ بأسلوبين إضافيين يحققان من وجهة نظره أفضل ما يمكن الوصول اليه من صدق التطبيق وهما :

أولا : إعداد نموذج أو مفتاح لتصحيح الاختبار

بالرغم من كثافة البرنامج التدريبي الخاص بتطبيق الاختبار ، وما حققه من تعرف الطالبات على الاختبار ، أهدافا ومحتوى وأدواتا وتطبيقا ، إلا أنه قد بقيت عملية تسجيل استجابة الطفل على كل سؤال وكيف يمكن أن تحكم الطالبة عليها ، وهل تكون الطالبة هي القادرة على الحكم على صحة أو خطأ الاستجابة واعطاء الطفل الدرجة التي يتسحقها نظير هذه الاستجابة أو تلك .

الحقيقة ان الباحث رأى ان هذه الخطوة ينبغي ألا يقوم بها سواه ضمانا لتوحيد طريقة التصحيح من جانب ، وضمانا لمتابعة ما قامت به الطالبات أثناء التطبيق من جانب آخر ، ولذا فقد قام الباحث باعداد نموذج لتصحيح استجابات الطفل في كل مستوى ، تضمن هذا المستوى نص المهام والأسئلة كما وردت في كراسة الأسئلة وأمامها تقسم الصفحة إلى قسمين ، يتضمن القسم الأول كل الإجابات الصحيحة المحتملة التي يمكن إن تصدر من الطفل ، ويتضمن القسم الثاني كل الاجابات الخاطئة المحتملة التي يمكن أن تصدر من الطفل ، وما على الطالبة أثناء تطبيقها الاختبار إلا أن تضع علامة صح (√) أمام الاستجابة التي صدرت من الطفل ، وبهذا الشكل ضمن الباحث ألا تتدخل الطالبة في تقويم استجابة الطفل ، بل إنها تكون مكلفة فقط برصد أو تسجيل الاستجابة كما هي ، أما إذا قدم الطفل استجابة لم يرد ذكرها في أي من احتمالات الإجابة الصحيحة أو الخاطئة ، فما على الطالبة إلا أن تسجل نص استجابة الطفل كما صدرت منه مباشرة دونما أي تغيير . وقد تم إعداد نماذج

التصحيح للمستويات الثلاثة وتضمنها الملحق رقم (٢) :

ثانيا : إعداد دليل التطبيق للاختبار

بالإضافة إلى ما توافر للطالبة من معرفة حول الاختبار وتطبيقه من خلال البرنامج التدريبي ، فلقد كان من الضروري أن يتوافر لدي الطالبة ما يمكن أن ترجع إليه عند الضرورة ، تطلب المشورة أو العون أو تجد فيه ما يمكن أن يرشد خطواتها أثناء سيرها في عملية التطبيق ، ولقد تمثل ذلك في تزويد الطالبة بثلاث ورقات عمل هي :-

أ- مجموعة توجيهات عامة حول ما يجب عمله مع طفل الروضة في موقف من مواقف القياس .

ب - مجموعة توجيهات خاصة تكمل الورقة «أ» ولكنها تنصب على نوعية الاختبار الحالي .

جـ - دليل تفصيلي بخطوات تنفيذ الاختبار من السؤال الأول وحتى السؤال الأخير في أي من مستويات الاختبار الثلاثة .

وفيما يلي عرض مختصر لما تضمنته كل من أوراق العمل الثلاثة :

أ - التوجيهات العامة :

قد يتحدى أطفال الروضة ، أو أطفال ماقبل المدرسة عموما أي موقف اختباري ، ذلك لأنه ليس لديهم إلا قليل من الاهتمام بالأداء ، وقد يكون سلوكهم الاجتماعي غير نام بما فيه الكفاية ، إنهم يتبعون دوافعهم الخاصة ، ومن الصعب إجبارهم على عمل شيء أو خضوعهم لنظام معين ، وأنهم يعبرون عن مشاعرهم بسهولة وبلا تحفظ ، وقد يكون بعضهم خائفا ، وقد يكون بعضهم خجولا ، خاصة أولئك الذين لم يتعودوا على البقاء وحيدين مع شخص غريب عنهم لفترة طويلة .

لذا فإنه من البديهي القول بأن المطلوب هو أن تتقربي من الطفل بنوع من الثقة ، ودون أن يشعر الطفل بانك قد تكونين قلقة أو متوترة ، إذ من المحتمل إذا شعر الطفل بذلك أن يتحول إلى موقف المقاومة السلبية ، خاصة إذا اتسمت محاولتك بالسرعة أو الشدة وعلى النقيض من ذلك فإنه بإمكانك إطالة أمد فترة التعارف الأولية بمزيد من الإثارة أو بلعبة مسلية ، وقد تحتاجين إلى المحاولة أكثر من مرة قبل أن تتوافر العلاقة أو الصلة الكافية لبدء تطبيق الاختبار ،وعليك أن تتجنبي بقدر استطاعتك حضور معلمة الطفل أو إحدى مسئولات الروضة أو أحد أبويه حتى لا يتأثر الطفل بحضور أي منهم ، وفيما يلي بضعة نقاط محددة يمكنك الاعتماد عليها في تطبيق الاختبار :

* تجنبي أن تحركي الطفل فجأة من نشاط مثير بالنسبة له لتدخليه في تطبيق الاختبار .
* خذي معك لعبة احتياطية قد تستخدمينها عند الضرورة في توثيق علاقتك بالطفل أو في حماية أدوات الاختبار .
* اختاري مكانا مناسبا ومريحا للطفل ويمكن أن يساعدك في جذب انتباهه

نحو الاختبار .

* تأكدي من ان جميع أدوات الاختبار مرتبة طبقا لترتيب تقديمك للبنود مع الطفل .

* احتفظي بأدوات الاختبار وألعابه وأي أدوات أخرى ضرورية في متناول يدك وليس في مرمى بصر الطفل .

* تأكدي قبل بدء الاختبار من أن الطفل في حالة فيزيقية مريحة ولا يبدو عليه أي أثر للتعب أو الإجهاد .

* لا تستعجلي الطفل ، بل ولا تستحثيه علي الاستجابة قبل أن تشعري بأنه مستعد لها .

* اتبعي تعليمات الاختبار بكل دقة والتزام سواء في عرض الأدوات أو تقديم الأسئلة أو رصد الاستجابة أو غيرها .

* نظمي سرعة تطبيق الاختبار طبقا لما تلمسينه من حالة الطفل في بداية وأثناء التطبيق .

* حاولي تهيئة الطفل لكل نوع من المهام دون تجاهل لأي ملاحظة يبديها اثناء التطبيق .

* كوني بشوشة وحميمة دون أن تفقدي سيطرتك على الموقف فذلك مما يحافظ على تعاون ونشاط الطفل .

* لاحظي العلامات المبكرة للملل أو التعب واتخذي الموقف المناسب حيالها قبل أن تتزايد وتؤثر على أداء الطفل أثناء الاختبار .

* استخدمي من الكلمات ونبرات الصوت ما يبعث الثقة والاطمئنان في نفس الطفل .

* تجنبي العمل على تغيير سلوك الطفل أو زيادة دافعيته بالمقارنة بينه وبين الاطفال .

* تأكدي من فهم الطفل بوضوح تام للمطلوب منه في الاختبار ، واستخدمي من المرونة ما يحقق ذلك دون الإخلال بثبات الاختبار .

* تقبلي الطفل كما هو ، بما لديه من مشاعر وسلوكيات ، واعية بأن هذه المشاعر والسلوكيات لها أسباب .

* اعتمدي على مالديك من مهارات في التعامل مع الطفل ، فذلك هو مايساعدك على كسب ثقته وانعكاس ذلك على تعاونه واستعداده للاستجابة على الاختبار .

* اعتمدي على مالديك من مهارات في التعامل مع الطفل ، فذلك هو مايساعدك على كسب ثقته وانعكاس ذلك على تعاونه واستعداده للاستجابة للاختبار .

ب - التوجيهات الخاصة :

فيما يتعلق باختبار موضوع في إطار نظرية بياجيه ، ويتكون من مجموعة من المهام التي تستلزم تناول الطفل للأدوات والتعامل معها وصولا إلى استجابة تعبر عن مدى تكون مفهوم معين لديه ، فإنه ينبغي على من يقوم بتنفيذ مثل هذا الاختبار أن يراعى مايلي :

* توفير فرص كافية للطفل لكي يميز أو يكامل بين ماهو معروض عليه وأن يتوصل من خلال ذلك إلى اكتشافاته الخاصة .

* حث الطفل على التعامل مع المعروض عليه ، فذلك مما يسعده ويساعده على التوصل تدريجيا إلى حلول ، لكن مع الحذر التام من إملاء خطوات معينة يقوم بها الطفل .

* تذكري أن طفل ماقبل العمليات من السهل أن يتعرض للخداع الإدراكي وسوء التفسير وتشتيت ومقاطعة الانتباه خاصة بالمدركات البصرية ،

ولذا فإن إعداد بيئة مناسبة تماما لتطبيق الاختبار يُعد أمرا ضروريا .

* نمو المفاهيم لدى طفل ماقبل العمليات يبنى مباشرة عل أفعال الطفل تجاه البيئة المادية التي يعيشها ،وهذا يقضي أن يندمج الطفل في المواد المعروضة عليه من مواد الاختبار حتى يظهر لنا ما نريد الكشف عنه مما لديه من مفاهيم أو اشباه المفاهيم .

* تشجيع الصيغ الأولية المعبرة عن النمو اللغوي للطفل لارتباطه أو تبعيته لنمو العمليات العقلية المعرفية وذلك من خلال مايقوم به الطفل من تنسيق بين الكلمة والصورة والفعل ، وهذا يعني أنه كلما استجاب الطفل بالإيماء أو هز الرأس أو الكتفين ينبغي تشجيعه للاستجابة اللفظية ، كما أن بعض الاطفال قد يظهر ميلا لوصف مايفعله خلال التطبيق (في التصنيف مثلا) ، لا مانع من ذلك باعتباره نوعا من التفكير بصوت عالٍ .

* الأدوات الخاصة بالاختبار تنحصر في :

- بطاقات من الورق المقوى مرسوم عليها الصور أو الأشكال الهندسية الموضحة في كل بند أو سؤال (البطاقة ٦×٩) .

- بعض أشكال هندسية على ورق مقوى (ليست مرسومة دائما ، أحيانا مصورة من رسوم مطبوعة) .

- أقراص بلاستيك مستديرة ملونة .

- عصى ذات ألوان وأطوال مختلفة مثل العصى المستخدمة في الطعام الصيني أو شراب المرطبات .

- دمى بلاستيك مختلفة الارتفاعات .

- مكعبات خشب أو بلاستيك مختلفة الأحجام واللون .

- علب كرتونية فارغة .

- طين صلصال .

- أكواب بلاستيك ذات أحجام خاصة طبقا لما هو موضح في البنود الخاصة بها .

- حبات من الخرز الصغير وقطع نقدية فئة ١٠٠ فلس .

- أشياء يشيع استخدامها في الحياة اليومية (مثل مشط - قلم - مفتاح - كرة صغيرة - سيارة صغيرة)

* يفضل وضع الأدوات الخاصة بكل بند أو سؤال في حافظة ملائمة : (مظروف للبطاقات ، كيس بلاستيك ذو حجم مناسب) وبكتب عليه اسم المجال - رقم البند وعنوانه - الأدوات المستخدمة فيه .

* توضع الأدوات مرتبة على يمين من يقوم بتطبيق الاختبار بحسب تسلسلها حتى لا يحدث أي قدر من الاضطراب خلال التطبيق ، وبعد الانتهاء من استخدام الأدوات الخاصة بالبند أو السؤال تعاد مرة ثانية إلى الحافظة الخاصة بها ، وتوضع على اليسار بترتيب حتى إذا انتهت عملية التطبيق مع الطفل ، تكون الأدوات مرتبة في نفس ترتيبها الأول بحيث يسهل البدء في التطبيق مع طفل جديد دون حاجة إلى إعادة ترتيب الأدوات .

جـ - دليل تفصيلي لخطوات تطبيق الاختبار :

ويتضمن هذا الدليل تصورا دقيقا لخطوات سير تطبيق الاختبار ، يوضح عنوان البند ووصف أدواته ، وطريقة وضعها أمام الطفل ثم السؤال الذي ينبغي طرحه وكيف يمكن الانتقال من سؤال إلى آخر داخل البند الواحد .

المرحلة الأخيرة من مراحل إعداد الاختبار باعتباره الأداة الرئيسية في هذا البحث ، هي مرحلة تقنين الاختبار ، بهدف الوصول إلى مؤشرات الصدق والثبات التي تسمح بتطبيق الاختبار من عدمه ، وقد استلزمت عملية التقنين هذه إجراء تطبيق استطلاعي للاختبار ، على عينة محددة من الأطفال تتفق في كافة مواصفاتها مع عينة البحث الأساسية وبخاصة في مدى تمثيلها وعشوائيتها لمجتمع البحث ,(Anastasi ,1982, P.25) , (Keppel,1982,P,17) .(Cunningham,1982,P,263) , (Ferguson, 1989, PP.145-147) (فرج ، ١٩٨٠ ، ص ١٦١) ، (عسكر وآخرون ، ١٩٩٢ ، ص ص ٨٢ ٠ ٨٧) .

والحقيقة أن الإهتمام باختيار عينة البحث ، يُعد المدخل الطبيعي للاستفادة من نتائجه ، إذ تتوقف عملية الاستدلال على صفات وخصائص مجتمع البحث على ما يمكن التوصل إليه من تحديد لصفات وخصائص العينة ، وهذه مسألة تعد من مسلمات البحث العلمي ، وفي هذا الصدد يقول فيرجسون : « ما لم يكن الهدف من البحث هو تعميم نتائجه من العينة إلى مجتمع الدراسة ، وما لم تكن خطوات تحديد هذه العينة من الدقة بحيث تمكننا من القيام بمثل هذا التعميم ، وما لم يتم التوصل إلى تقدير خطأ العينة ، فإن القيام بالبحث العلمي يصبح أمرا بلا معنى «(Ferguson, 1989, PP.9 -10) ، ويؤكد أبو حطب ذلك ، محددا أن اختيار العينة التي يمكن أن تحقق مثل هذا التعميم لا بد وأن يتحقق فيها شرطان هما التمثيل والعشوائية (أبو حطب ، ١٩٩١ : ٧٩ -٨٤) ، وأما التمثيل فيشير إلى أن تكون العينة ممثلة للأصل الذي تتألف منه بما يشتمل عليه من متغيرات أو غيرها . وأما العشوائية فتشير إلى أن

اختيار العينة يتحدد وفقا لعدد كبير من العوامل المستقلة التي لا نستطيع التحكم فيها أو توجيهها ، مما يتيح لكل عنصر من عناصر مجتمع البحث فرصا متكافئة ومتساوية في أن يكون موضع الاختيار . وعلى هذا الأساس فإن علماء الإحصاء يتفقون على أنه عندما تكون العينة مختارة اختيارا عشوائيا تاما ، فإنها حينئذ تمثل الأصل الذي تنتمي إليه في جميع الخصائص والأبعاد ، وعلى هذا الأساس فإنهم يعدون أن دمج شرطي التمثيل والعشوائية في العينة المعروفة باسم العينة الطبقية العشوائية يعد أفضل الطرق لاختيار العينات (Anas-tasi,1982, P. 86) ، (أبو حطب ، ١٩٩١ : ٨٤) .

غير أن اختيار العينة لا يتم فقط في ضوء شرطي التمثيل والعشوائية بل إنه يتم كذلك في ضوء أهداف البحث ومتغيراته المستقلة والتابعة . وطالما أن المتغيرات المستقلة لهذا البحث تتمثل في متغيرين ، أولهما مستوى النمو العقلي المعرفي كما يدل عليه العمر الزمني لدى أطفال ما بين الثالثة وحتى السادسة ، وثانيهما نمط الخبرة الذي يتعرض له الطفل سواء التحق بالروضة أو لم يلتحق بها ، أو جاء التحاقه بروضة تقدم له برنامجا يقوم على الخبرات التقليدية أو روضة تقدم له برنامجا يقوم على الخبرات المتكاملة ، فلا بد وأن تتشكل العينة بحيث تمثل أطفالا في المدى العمري المشار إليه وممن يتعايشون مع كل نمط من أنماط الخبرة الثلاثة المشار إليها أيضا .

وطالما أن المتغيرات التابعة في هذا البحث والتي تتمثل في اكتساب العمليات العقلية المعرفية (التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن) يمكن أن تتأثر بالعديد من المتغيرات الوسيطة أو المتداخلة مثل الجنس ، والمنطقة الجغرافية وما يسودها من تأثيرات ثقافية ، والمستوى الاقتصادي الاجتماعي وما يترتب عليه من آثار ثقافية أيضا وكذلك حالة الأسرة ، من حيث مستوى تعليم الأب والأم ، وعمل الأب والأم ، ودخل الأسرة ، فلقد تحددت المتغيرات التي تشكلت عينة البحث في ضوءها في :

جدول (١)

توزيع أفراد عينة التطبيق الاستطلاعي في ضوء متغيري المستوى ونمط الخبرة

المستوى	نمط الخبرة			المجموع	
	دون روضة	روضة تقليدية	روضة متكاملة	عدد	نسبة ٪
المستوى الأول	٦٣	٦٤	٦٥	١٩٢	٣٤,٢٪
المستوى الثاني	٦٣	٦١	٦٣	١٨٧	٣٣.٣٪
المستوى الثالث	٦٠	٦١	٦٢	١٨٣	٣٢,٦٪
المجموع عدد نسبة ٪	١٨٦ ٣٣,١٪	١٨٦ ٣٣,١٪	١٩٠ ٣٣,٨٪	٥٦٢	١٠٠٪

ويشير الجدول (١) الخاص بتوزيع عينة التطبيق الاستطلاعي إلى أن العنية قد تشكلت من أطفال من المستويات الثلاثة العمرية وهي في نفس الوقت المستويات الثلاثة المعمول بها في الروضة ومن أطفال لم يلتحقوا بالروضة وأخرين التحقوا بروضة تقدم برنامجا يقوم على الخبرات التقليدية أو بروضة تقدم برنامجاً يقوم على الخبرات المتكاملة ، أي أن تشكيل العينة جاء محققا لمتغيري الدراسة المستقلين وبأعداد ونسب مئوية متقاربة .

العمر ، المستوى في الروضة ، نوع أو نمط الخبرة ، الجنس ، المنطقة ، تعليم الأب ، تعليم الأم ، عمل الأب ، عمل الأم ، دخل الأسرة . ويوضح الجدول التالي توزيع أفراد العينة على ضوء المتغيرين المستقلين وهما المستوى (الأول ، الثاني ، الثالث) ونمط الخبرة (بدون روضة ، روضة تقليدية ، روضة متكاملة) .

وأما عن المتغيرات المتداخلة ، فإن الجدول التالي يوضح توزيع أفراد العينة على كل من المنطقة الجغرافية والجنس .

جدول رقم (٢)

توزيع عينة التطبيق الاستطلاعي وفقا لمتغيري المنطقة الجغرافية والجنس

المنطقة الجغرافية	المستوى الاول		المستوى الثاني		المستوى الثالث		بنين		بنات		المجموع
	بنين	بنات	بنين	بنات	بنين	بنات	عدد	نسبة ٪	عدد	نسبة٪	
الأحمدي	٢٠	١٩	١٦	٢١	١٩	١٨	٥٥	٤٨,٧	٥٨	٥١,٣	١١٣
الجهراء	٢٠	١٨	١٩	١٨	١٧	١٨	٥٦	٥٠,٩	٥٤	٤٩,١	١١٠
حولي	١٩	٢١	١٩	١٧	١٨	١٩	٥٦	٤٩,٦	٥٧	٥٠,٤	١١٣
العاصمة	١٧	١٧	١٩	٢٠	١٧	١٨	٥٣	٤٩,١	٥٥	٥٠,٩	١٠٨
الفروانية	١٧	٢٤	١٨	٢٠	٢١	١٨	٥٦	٤٧,٥	٦٢	٥٢,٥	١١٨
المجموع	٩٣	٩٩	٩١	٩٦	٩٢	٩١	٢٧٦	٤٩,١	٢٨٦	٥٠,٩	٥٦٢

ويشير جدول (٢) الخاص بتوزيع أفراد عينة التطبيق الاستطلاعي وفقا لمتغيري المنطقة الجغرافية والجنس إلى تمثيل العينة لكافة المناطق الجغرافية لدولة الكويت (وهي نفسها المناطق التعليمية) حيث بلغت نسبة الأطفال من محافظة الأحمدي ٢٠,١٪ ، محافظة الجهراء ١٩,٦٪ ، محافظة حولي ٢٠,١٪ ، محافظة العاصمة ١٩,٢٪ ، محافظة الفروانية ٢١٪ ، كما أن نسبة البنين والبنات في العينة ككل كانت ٤٩,١٪ للبنين ، ٥٠,٩ ٪ للبنات ، وهذه النسب المئوية سواء فيما يتعلق بالمناطق الجغرافية أو الجنس تتفق مع مجتمع البحث المتمثل في أطفال الروضات بدولة الكويت .

وفيما يتعلق بباقي المتغيرات المتداخلة والمتمثلة في تعليم وعمل كل من الأب والأم وكذلك دخل الأسرة فلقد تركت لعامل الصدفة ، على أن تجمع

البيانات الخاصة بها من واقع بطاقة طفل الروضة ، ويتم دراسة أثر كل منها عند تحليل نتائج التطبيق الاستطلاعي للاختبار .

وبعد أن توافرت للباحث كل الظروف التي أمكن تهيئتها لتطبيق الاختبار شرع في عملية التطبيق الاستطلاعي مراعيا الالتزام التام بكافة الشروط والحدود السابق الإشارة إليها عند الحديث عن خطوات إعداد الإختبار .

جـــدول (٣)

ملخص تحليل التباين : متغير المستوى في مقابل متغير التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع (كل على حده)

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٢ ٥٥٩ ٥٦١	٦٧٣,٨٢٥٩ ٦٤٣٦,٥٢٢٩ ٧١١٠,٣٤٨٨	٣٣٦,٩١٢٩ ١١,٥١٤٤	٢٩,٢٦٠٣	٠,٠٠٠٠٥
التسلسل	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٢ ٥٥٩ ٥٦١	٧٥٠,٦٣٨٥ ٦٠٦٧,٦٥٥١ ٦٨١٨,٢٩٣٦	٣٧٥,٣١٩٣ ١٠,٨٥٤٥	٣٤,٥٧٧٤	٠,٠٠٠٠٥
العدد	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٢ ٥٥٩ ٥٦١	٧٤٦,٠٥٦٧ ٦٤٢٩,٦٠٣٤ ٧١٧٥,٦٦٠١	٣٧٣,٠٢٨٤ ١١,٥٠٢٠	٣٢,٤٣١٧	٠,٠٠٠٠٥
الفراغ	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٢ ٥٥٩ ٥٦١	١٥٣٦,١٧٩٤ ٥٧٣٥,٣٢٩٥ ٧٢٧١,٥٠٨٩	٧٦٨,٠٨٩٧ ١٠,٢٦٠٠	٧٤,٨٦٢٧	٠,٠٠٠٠٥
الزمن	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٢ ٥٥٩ ٥٦١	٦٧٥,٩٦٤٣ ٤٢٤٨,٩٣٤٣ ٤٩٢٤,٨٩٨٦	٣٣٧,٩٨٢١ ٧,٦٠١٠	٤٤,٤٦٥٧	٠,٠٠٠٠٥
المجموع	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٢ ٥٥٩ ٥٦١	٢١١٢١,٣٤٤٦ ٨٩٥٥٦,٦٨٥٦ ١١,٦٧٨,٠٣٠٢	١٠٥٦,٦٧٢٣ ١٦٠,٢٠٨٧	٦٥,٩١٨٢	٠,٠٠٠٠٥

وعقب الانتهاء من هذه المرحلة من مراحل التطبيق ، تولى الباحث رصد النتائج وفقا للمحكات المحددة على استجابات الأطفال ومن ثم تسجيل النتائج الرقمية لكل طفل في كل مجالات الاختبار ، وأعقب ذلك التحليل الإحصائي للنتائج باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة باسم :(SPSS,P.C-V4-1991) ، وفيما يلي عرض مختصر لأهم نتائج التطبيق الاستطلاعي باستخدام تحليل التباين ذو الاتجاه الواحد .

يشير جدول ٣ إلى أنه توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة التطبيق الاستطلاعي نتيجة إختلاف مستويات إلتحاقهم بالروضة أو نتيجة إختلاف العمر الزمني لغير الملتحقين بها ، وذلك في عملية التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموع العمليات الخمس معا ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتصنيف (٢٩,٢٦٠٣) ، وبالنسبة للتسلسل (٣٤,٥٧٧٤) ، وبالنسبة للعدد (٣٢,٤٣١٧) ، وبالنسبة للفراغ (٧٤,٨٦٢٧) ، وبالنسبة للزمن ٤٤,٤٦٥٧) ، وبالنسبة لمجموع العلميات الخمس (٦٥,٩١٨٢) ، وجميع قيم (ف) المشار اليها دالة عند مستوىα > (٠,٠١) ، الأمر الذي يوضح أن أطفال عينة التطبيق الاستطلاعي من المستويات الأول والثاني والثالث والملتحقين بالروضة والأطفال في الأعمار الثالثة والرابعة والخامسة من غير الملتحقين بالروضة جاء أداؤهم مختلفا على بنود الاختبار في العمليات العقلية المعرفية المختلفة .

يشير الجدول (٤) إلى أنه لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة التطبيق الاستطلاعي نتيجة اختلاف مناطقهم السكنية (وهي موزعة إلى خمس محافظات يتكون منه التقسيم الإداري لدولة الكويت : محافظة الأحمدي ، محافظة الجهراء ، محافظة حولي ، محافظة العاصمة ، محافظة الفروانية ويقابلها خمس مناطق تعليمية تحمل نفس أسماء المحافظات ، وذلك في أي من عمليات التصنيف أو التسلسل أو العدد أو الفراغ و الزمن أو في

جـــدول (٤)

ملخص تحليل التباين : متغير المنطقة مقابل متغير التصنيف ،التسلسل ، العدد ، الفرغ ، الزمن ، المجموع (كل على حده)

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٤ ٥٥٧ ٥٦١	٩,٨٧٧٠ ٧١٠٠,٤٧١٨ ٧١١٠,٣٤٨٨	٢,٤٦٩٢ ١٢,٧٤٧٧	٠,١٩٣٧	٠,٩٤١٧
التسلسل	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٤ ٥٥٧ ٥٦١	١٩,٩٦١٣ ٦٧٩٨,٣٣٢٣ ٦٨١٨,٢٩٣٦	٤,٩٩٠٣ ١٢,٢٠٥٣	٠,٤٠٨٩	٠.٨٠٢٣
العـــدد	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٤ ٥٥٧ ٥٦١	٧٢,٠٩٥٩ ٧١٠٣,٥٦٤٢ ٧١٧٥,٦٦٠١	١٨,٢٤٠ ١٢,٧٥٣٣	١,٤١٣٣	٠,٢٢٨١
الفـــراغ	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٤ ٥٥٧ ٥٦١	٢١,٢١٦٤ ٧٢٥٠,٢٩٢٢ ٧٢٧١,٥٠٨٩	٥,٣٠٤٢ ١٣,٠١٦٧	٠,٤٠٧٥	٠,٨٠٣٣
الــزمــن	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٤ ٥٥٧ ٥٦١	٤٣,٧٥٣٠ ٤٨٨١,١٤٥٦ ٤٩٢٤,٨٩٨٦	١٠,٩٣٨٢ ٨,٧٦٣٣	١,٢٤٨١	٠,٢٨٩٤
المجـمـوع	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٤ ٥٥٧ ٥٦١	٧٩,٩٧٥٦ ١١٠٥٩٨,٠٦٤ ١١٠٦٧٨,٠٣٠	١٩,٩٩١٤ ١٩٨,٥٦٠٣	٠,١٠٠٧	٠,٩٨٢٢

مجموع العمليات الخمس كلها ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتصنيف (٠,١٩٣٧) ، بوالنسبة للتسلسل (٠,٤٠٨٩) وبالنسبة للعدد (١,٤١٣٣) ، وبالنسبة للفراغ (٠,٤٠٧٥) ، وبالنبسة للزمن (١,٢٤٨٢) ، وبالنبسبة لمجموع العمليات الخمس (٠,١٠٠٧) ، وجميع قيم (ف) المشار إليها غير دالة ، الأمر الذي يوضح أن إختلاف المناطق السكينة لأطفال عينة التطبيق الاستطلاعي لم يترك أثرا على أداء هؤلاء الأطفال على بنود الاختبار في عملياته العقلية المعرفية المختلفة .

جـــدول (٥)

ملخص تحليل التباين : متغير تعليم الأب في مقابل متغير التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع (كل على حده)

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات	٢	١٠,١٢١٥	٥,٠٦٠٨	٠,٣٩٨٤	٠,٦٧١٦
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧١٠٠,٢٢٧٢	١٢,٧٠١٧		
	المجموع	٥٦١	٧١١٠,٣٤٨٨			
التسلسل	بين المجموعات	٢	٢٠,٧٠١٧	١٠,٣٥٠٨	٠,٨٥١٢	,٤٢٧٥
	داخل المجموعات	٥٥٩	٦٧٩٧,٥٩١٩	١٢,١٦٠٣		
	المجموع	٥٦١	٦٨١٨,٢٩٣٦			
العدد	بين المجموعات	٢	٤,٤٤٥٧	٢,٢٢٨	٠,١٧٣٣	٠,٨٤١٠
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧١٧١,٢١٤٥	١٢,٨٢٨٦		
	المجموع	٥٦١	٧١٧٥,٦٦٠١			
الفراغ	بين المجموعات	٢	١,٠١٣١	٠,٥٠٦٥	٠,٠٣٨٩	٠,٩٦١٨
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧٢٧٠,٤٩٥٨	١٣,٠٠٦٣		
	المجموع	٥٦١	٧٢٧١,٥٠٨٩			
الزمن	بين المجموعات	٢	٧,٥٦٢٤	٣,٧٨١٢	٠,٤٢٩٨	٠,٦٥٠٨
	داخل المجموعات	٥٥٩	٤٩١٧,٣٣٦٢	٨,٧٩٦٧		
	المجموع	٥٦١	٤٩٢٤,٨٩٨٦			
المجموع	بين المجموعات	٢	١٢٨,٨٩٠٨	٦٤,٤٤٥٤	٠,٣٢٥٩	٠,٧٢٢٠
	داخل المجموعات	٥٥٩	١١٠٥٤٩,١٣٩٤	١٩٧,٧٦٢٣		
	المجموع	٥٦١	١١٠٦٧٨,٠٣٢			

يشير الجدول (٥) إلى أنه لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء عينة أطفال التطبيق الاستطلاعي الملتحقين بالروضة أو غير الملتحقين بها وفي أي من المستويات الأول أو الثاني أو الثالث نتيجة إختلاف مستوى تعليم الأب (المستوى الأول أمي لا يقرأ ولا يكتب ، المستوى الثاني تعليم متوسط فأقل ، المستوى الثالث تعليم جامعي فأكثر وذلك في أي من العمليات العقلية المعرفية

، التصنيف أو التسلسل أو العدد أو الفراغ أو الزمن أو مجموع العمليات الخمس كلها ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتصنيف (٠,٣٩٨٤) وبالنسبة للتسلسل (٠,٨٥١٢) وبالنسبة للعدد (٠,١٧٣٣) ، وبالنسبة للفراغ (٠,٠٣٨٩) وبالنسبة للزمن (٠,٤٢٩٨) ، والنسبة لمجموع العمليات الخمسة (٠,٣٢٥٩) وجميع قيم (ف) المشار إليها غير دالة . الأمر الذي أن يوضح اختلاف مستوى تعليم أباء أطفال عينة التطبيق الاستطلاعي لم يترك أثرا على أداء هؤلاء الاطفال على بنود الاختبار في العمليات العقلية المعرفية المختلفة .

جـــدول (٦)

ملخص تحليل التباين : متغير تعليم الأم في مقابل متغير

التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، والمجموع (كل على حده)

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات	٢	٩,٠١١٩	٤,٥٠٦٠	٠,٣٥٤٧	٠,٠٧٠١٥
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧١٠١,٣٣٦٨	١٢,٤٠٣٦		
	المجموع	٦٥١	٧١١٠,٣٤٨٨			
التسلسل	بين المجموعات	٢	٧,٣٤٣٩	٣,٦٧١٩	٠,٣٠١٤	٠.٧٣٩٩
	داخل المجموعات	٥٥٩	٦٨١٠,٩٤٩٧	١٢,١٨٤٢		
	المجموع	٦٥١	٦٨١٨,٢٩٣٦			
العدد	بين المجموعات	٢	١٠,٦١٨٩	٥,٣٠٩٥	٠,٤١٤٢	٠,٦٦١١
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧١٦٥,٠٤١٢	١٢,٨١٧٦		
	المجموع	٥٦١	٧١٧٥,٦٦٠١			
الفراغ	بين المجموعات	٢	٠,٧٧٠٧	٠,٣٨٥٣	٠,٠٢٩٦	٠,٩٧٠٨
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧٢٧٠,٧٣٨٢	١٣,٠٠٦٧		
	المجموع	٥٦١	٧٢٧١,٥٠٨٩			
الزمن	بين المجموعات	٢	١٢,٧٩٥٢	٦,٣٩٧٦	٠,٧٢٨٠	٠,٤٨٣٣
	داخل المجموعات	٥٥٩	٤٩١٢,١٠٣٤	٨,٧٨٧٣		
	المجموع	٥٦١	٤٩٢٤,٨٩٨٦			
المجموع	بين المجموعات	٢	٣٨,٩٧٦٨	١٩,٤٨٨٤	٠,٠٩٨٥	٠,٩٠٦٢
	داخل المجموعات	٥٥٩	١١٠٦٣٩,٠٥٣٥	١٩٧,٩٢٣٢		
	المجموع	٥٦١	١١٠٦٧٨,٠٣٠٢			

يشير جدول (٦) إلى أنه لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة التطبيق الاستطلاعي ، نتيجة إختلاف مستوى تعليم الأم (المستوى الأول أمية لا تقرأ ولا تكتب ، المستوى الثاني تعليم متوسط فأقل ، المستوى الثالث تعليم جامعي فأكثر) وذلك في أي من العمليات العقلية المعرفية ، والتصنيف ، أو التسلسل ، أو العدد ، أو الفراغ ، أو الزمن ، أو في مجموع العمليات الخمس كلها ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتصنيف (٠,٣٥٤٧) ، وبالنسبة

جدول (٧)

ملخص تحليل التباين : متغير عمل الأب في مقابل متغير التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات	٢	١٠,٥٠٢٨	٥,٢٦٠٤	٠,٤١٤٢	٠,٦٦١١
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧٠٩٩,٨٢٨٠	١٢,٧٠٠٩		
	المجموع	٥٦١	٧١١٠,٣٤٨٨			
التسلسل	بين المجموعات	٢	١٣,٣٢٠٣	٦,٦٦٠٢	٠,٥٤٧١	٠,٥٧٨٩
	داخل المجموعات	٥٥٩	٦٨٠٤,٩٧٣٣	١٢,١٧٣٥		
	المجموع	٥٦١	٦٨١٨,٢٩٣٦			
العدد	بين المجموعات	٢	٠,٠٤١٥	٠,٠٢٠٨	٠,٠٠١٦	٠,٩٩٨٤
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧١٧٥,٦١٨٦	١٢,٨٣٦٥		
	المجموع	٥٦١	٧١٧٥,٦٦٠١			
الفراغ	بين المجموعات	٢	١,١٢٠٤	٠,٥٦٠٢	٠,٠٤٣١	٠,٩٥٧٨
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧٢٧٠,٣٨٨٥	١٣,٠٠٦١		
	المجموع	٥٦١	٧٢٧١,٥٠٨٩			
الزمن	بين المجموعات	٢	١٢,٤٤٦٣	٦,٢٢٣٢	٠,٧٠٨١	٠,٤٩٣٠
	داخل المجموعات	٥٥٩	٤٩١٢,٤٥٢٣	٨,٧٨٧٩		
	المجموع	٥٦١	٤٩٢٤,٨٩٨٦			
المجموع	بين المجموعات	٢	٠,٥٠٠٦	٥١,٢٥٠٣	٠,٢٥٩١	٠,٧٧١٨
	داخل المجموعات	٥٥٩	١١٠٥٧٥,٥٢٩٦	١٩٧,٨٠٩٥		
	المجموع	٥٦١	١١٠٦٧٨,٣٠٢			

للتسلسل (٠,٣٠١٤) ، وبالنسبة للعدد (٠,٤١٤٢) ، وبالنسبة للفراغ (٠,٠٢٩٦) وبالنسبة للزمن (٠,٧٢٨٠) ، وبالنسبة لمجموع العمليات الخمس (٠,٠٩٨٥) ، وجميع قيم (ف) المشار إليها غير دالة ، الأمر الذي يوضح أن اختلاف مستوى تعليم أمهات عينة التطبيق الاستطلاعي لم يترك إثرا على أداء هؤلاء الأطفال على بنود الاختبار في العمليات العقلية المعرفية المختلفة .

يشير جدول (٧) إلى أنه لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة التطبيق الاستطلاعي ، نتيجة إختلاف مستوى عمل الأب (المستوى الأول لا يعمل ، المستوى الثاني عمل متوسط وظيفي ، حرفي ، تجاري ، المستوى الثالث عمل عال وظيفي أو مهني أو تجاري) وذلك في أي من العمليات العقلية المعرفية ، التصنيف أو التسلسل ، أو العدد ، أو الفراغ ، أو الزمن ، أو في مجموع العمليات الخمس كلها ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتصنيف (٠,٤١٤٢) ، وبالنسبة للتسلسل (٠,٥٤٧١) ، وبالنسبة للعدد (٠,٠٠١٦) ، وبالنسبة للفراغ (٠,٠٤٣١) ، وبالنسبة للزمن (٠,٠٧٠٨١) ، وبالنسبة لمجموع العمليات الخمس (٠,٢٥٩١) ، وجميع قيم (ف) المشار إليها غير دالة ، الأمر الذي يوضح أن اختلاف مستوى عمل آباء عينة التطبيق الاستطلاعي لم يترك أثرا على أداء هؤلاء الأطفال على بنود الاختبار في العلميات العقلية المعرفية المختلفة .

يشير الجدول (٨) إلى أنه لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة التطبيق الاستطلاعي ، نتبجة اختلاف مستوى عمل الأم (المستوى الأول لا تعمل ، المستوى الثاني عمل متوسط وظيمي ، حرفي ، تجاري ، المستوى الثالث عمل عال وظيفي ، حرفي ، تجاري) وذلك في أي من العمليات العقلية المعرفية ، التصنف ،أو التسلسل ، أو الفراغ ، أو الزمن ، أو في مجموع العمليات الخمس كلها ، حبت بلعت قيمة (ف) بالنسبة للتصنيف (٠,٠٧١٦) ،

جـــدول (٨)

ملخص تحليل التباين : متغير عامل الأم في مقابل متغير التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع (كل على حده)

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات	٢	١,٨٢٠٦	٠,٩١٠٣	٠,٠٧١٦	٠,٩٣٠٩
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧١٠٨,٥٢٨٢	١٢,٧١٦٥		
	المجمـــوع	٥٦١	٧١١٠,٣٤٨٨			
التسلسل	بين المجموعات	٢	٥,٨٨٩٧	٢,٩٤٤٨	٠,٢١٤٦	٠,٧٨٥٤
	داخل المجموعات	٥٥٩	٦٨١٢,٤٠٣٩	١٢,١٨٦٨		
	المجمـــوع	٥٦١	٦٨١٨,٢٩٣٦			
العدد	بين المجموعات	٢	٠,٢٣٠٢	٠,١١٥١	٠,٠٠٩٠	٠,٩٩١١
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧١٧٥,٤٢٩٩	١٢,٨٣٦٢		
	المجمـــوع	٥٦١	٧١٧٥,٦٦٠١			
الفراغ	بين المجموعات	٢	١٩,٥٤٤٨	٩,٧٧٢٤	٠,٧٥٣٣	٠,٤٧١٣
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧٢٥١,٩٦٤١	١٢,٩٧٣١		
	المجمـــوع	٥٦١	٧٢٧١,٥٠٨٩			
الزمن	بين المجموعات	٢	٢٥,٥٥٣٤	١٢,٧٧٦٧	١,٤٥٧٨	٠,٢٣٣٦
	داخل المجموعات	٥٥٩	٤٨٩٩,٣٤٥٢	٨,٧٦٤٥		
	المجمـــوع	٥٦١	٤٩٢٤,٨٩٨٦			
المجموع	بين المجموعات	٢	١١٥,٠٥٢٤	٥٧,٥٢٦٢	٠,٢٩٠٨	٠,٧٤٧٧
	داخل المجموعات	٥٥٩	١١٠٥٦٢,٩٧٧	١٩٧,٧٨٧١		
	المجمـــوع	٥٦١	١١٠٦٧٨,٠٣٠٢			

وبالنسبة للتسلسل(٠,٢٤١٦) ، وبالنسبة للعدد (٠,٠٠٩٠) ، وبالنسبة للفراغ (٠,٧٥٣٣) ، وبالنسبة للزمن (١,٤٥٧٨) ، وبالنسبة لمجموع العمليات الخمس (٠,٢٠٩٨) ، وجميع قيم (ف) المشار إليها غير دالة ، الأمر الذي يوضح أن اختلاف مستوى عمل أمهات عينة التطبيق الاستطلاعي لم يترك أثرا على أداء هؤلاء الأطفال على بنود الاختبار في العمليات العقلية المعرفية المختلفة .

جـــدول (٩)

ملخص تحليل التباين : دخل الأسرة في مقابل متغير
التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع (كل على حده)

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات	٢	٧,٦٦٣٩	٣,٨٣١٩	٠,٣٠١٦	٠,٧٣٩٨
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧١٠٢,٦٨٤٩	١٢,٧٠٦١		
	المجموع	٥٦١	٧١١٠,٣٤٨٨			
التسلسل	بين المجموعات	٢	٣١,٤٢٩٥	١٥,٧١٤٨	١,٢٩٤٣	٠,٢٧٤٩
	داخل المجموعات	٥٥٩	٦٧٨٦,٨٦٤١	١٢,١٤١١		
	المجموع	٥٦١	٦٨١٨,٢٩٣٦			
العدد	بين المجموعات	٢	٢٠,٥٢٣٥	١٠,٢٦١٨	٠,٨٠١٧	٠,٤٤٩١
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧١٥٥,١٣٦٦	١٢,٧٩٩٩		
	المجموع	٥٦١	٧١٧٥,٦٦٠١			
الفراغ	بين المجموعات	٢	٣١,٣٣٨٤	١٥,٦٦٩٢	١,٢٠٩٨	٠,٢٩٩٠
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧٢٤٠,١٧٠٥	١٢,٩٥٢٠		
	المجموع	٥٦١	٧٢٧١,٥٠٨٩			
الزمن	بين المجموعات	٢	٥١,٢٤٨٧	٢٥,٦٢٤٣	٢,٩٣٩١	٠,٠٥٣٧
	داخل المجموعات	٥٥٩	٤٨٧٣,٦٤٩٩	٨,٧١٨٥		
	المجموع	٥٦١	٤٩٢٤,٨٩٨٦			
المجموع	بين المجموعات	٢	٦٠٨,٦٨٣٤	٣٠٤,٣٤١٧	١,٥٤٥٦	٠,٢١٤١
	داخل المجموعات	٥٥٩	١١٠٦٩,٣٤٦٨	١٩٦,٩٠٤٠		
	المجموع	٥٦١	١١٠٦٧٨,٠٣٠٤			

يشير الجدول (٩) إلى أنه لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة التطبيق الاستطلاعي ، نتيجة لاختلاف مستوى دخل الأسرة (المستوى الأول أقل من ٣٠٠ دينار ، المستوى الثاني من ٣٠٠ دينار لأقل من ١٠٠٠ دينار ، المستوى الثالث أكثر من ١٠٠٠ دينار) وذلك في أي من العمليات العقلية المعرفية ، التصنيف ، أو التسلسل ، أو العدد ،أو الفراغ ، أو الزمن ، أو في مجموع العمليات الخمس كلها ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتصنيف

(٠,٣٠١٦) ، وبالنسبة للتسلسل (١,٢٩٤٣) ، وبالنسبة للعدد (٠,٨٠١٧) ، وبالنسبة للفراغ (١,٢٠٩٨) ، وبالنسبة للزمن (٢,٩٣٩١) ، وبالنسبة لمجموع العمليات الخمس(١,٥٤٥٧) ، وجميع قيم (ف) المشار إليها غير دالة ، الأمر الذي يوضح أن اختلاف مستوى دخل الأسر التي ينتمي إليها أطفال عينة التطبيق الاستطلاعي لم يترك أثرا على أداء هؤلاء الأطفال على بنود الاختبار في العمليات العقلية المعرفية المختلفة .

جدول (١٠)

ملخص تحليل التباين : متغير نمط الخبرة في مقابل متغير
التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع (كل على حده)

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات	٢	٣٠٢٠١٥	١٠٦٠٠٧	٠,١٢٥٩	٠,٨٨١٧
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧١٠٧٠١٤٧٣	١٢٠٧١٤٠		
	المجموع	٥٦١	٧١١٠,٣٤٨٨			
التسلسل	بين المجموعات	٢	١٠٣٣٩٧	٠,٦٦٩٩	٠,٠٥٤٩	٠,٩٤٦٦
	داخل المجموعات	٥٥٩	٦٨١٦٠٩٥٣٩	١٢,١٩٤٩		
	المجموع	٥٦١	٦٨١٨٠٢٩٣٦			
العدد	بين المجموعات	٢	٣٦٠٥٠٣٠	١٨,٢٥١٥	١,٤٢٩١	٠,٢٤٠٤
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧١٣٩٠١٥٧٣	١٢,٧٧١٣		
	المجموع	٥٦١	٧١٧٥٠٦٦٠١			
الفراغ	بين المجموعات	٢	٢٠٧٢٢٧	١٠٣٦١٤	٠,١٠٤٧	٠,٩٠٠٦
	داخل المجموعات	٥٥٩	٧٢٦٨٠٧٨٦٢	١٣,٠٠٣٢		
	المجموع	٥٦١	٧٢٧١٠٥٠٨٩			
الزمن	بين المجموعات	٢	٢٢,٠٣٦٨	١١,٠١٨٤	١٠٢٥٦٣	٠,٢٨٥٥
	داخل المجموعات	٥٥٩	٤٩٠٢,٨٦١٧	٨,٧٧٠٨		
	المجموع	٥٦١	٤٩٢٤٠٨٩٨٦			
المجموع	بين المجموعات	٢	١٠٨,٤٨٨٩	٥٤٠٢٤٤٥	٠,٢٧٤٢	٠,٧٦٠٣
	داخل المجموعات	٥٥٩	١١٠٥٦٩,٥٤١٣	١٩٧٠٧٩٨٨		
	المجموع	٥٦١	١١,٦٧٨,٠٣٠١			

يشير جدول(١٠) إلى أنه لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة التطبيق الاستطلاعي ، نتيجة اختلاف أنماط الخبرة التي يتعرضون لها (نمط الخبرة الاول لأطفال لم يلتحقوا بالروضة ، نمط الخبرة الثاني لأطفال التحقوا بروضة تقدم برامج خبرات تقليدية كالخبرة اللغوية ، الخبرة العددية ، الخبرة العلمية ، الخبرة التهذيبية وغيرها ، نمط الخبرة الثالث لأطفال التحقوا بروضة تقدم برنامج خبرات متكاملة مثل خبرات من أنا ، روضتي ، أسرتي ، سلامتي ، المواصلات وغيرها) وذلك في أي من العمليات العقلية المعرفية ، التصنيف ، أو التسلسل ، أو العدد ، أو الفراغ ، أو الزمن ، أو في مجموع العمليات الخمس كلها ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتصنيف (٠,١٢٥٩) ، وبالنسبة للتسلسل (٠,٠٥٤٩) ، وبالنبسة للعدد (١,٤٢٩١) ، وبالنسبة للفراغ(٠,١٠٤٧) ، وبالنسبة لزمن (١,٢٥٦٣) ، وبالنسبة لمجموع العمليات الخمس (٠,٢٧٤٢) وجميع قيم (ف) المشار إليها غير دالة ، الأمر الذي يوضح أن التحاق الطفل بالروضة أو عدم التحاقه بها ، وكذلك التحاق الطفل بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية أو بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة لم يترك أثرا على هؤلاء الأطفال على بنود الاختبار في العمليات العقلية المعرفية المختلفة .

يشير الجدول (١١) إلى أنه لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة التطبيق الاستطلاعي ، نتيجة اختلاف متغير الجنس بين أفراد العينة (ذكور وإناث) وذلك في أي من العمليات العقلية المعرفية ، التصنيف ، أو التسلسل ، أو العدد ، أو الفراغ ، أو الزمن ، أو في مجموع العمليات الخمسة كلها ، حيث بلغت قيمة **t** بالنسبة للتصنيف (٠,٥٨) ، وبالنسبة للتسلسل (١,٠٧) ، وبالنسبة للعدد (٠,١٥) ، وبالنسبة للفراغ (- ٠,٠٤) ، وبالنسبة للزمن (- ٠,٦٣) ، وبالنسبة لمجموع العمليات الخمس (٠,٣١) ، وجميع قيم **t** المشار إليها غير دالة ، الأمر الذي يوضح أن اختلاف جنس أطفال عينة التطبيق الاستطلاعي لم يترك أثرا على أداء هؤلاء الأطفال على بنود الاختبار في العمليات العقلية المعرفية المختلفة .

جـــدول (١١)

اختبار (ت) لمتغير الجنس في مقابل متغير التصنيف ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع (كل على حده)

المتغير	ذكـــــور		إنـــــــاث		قيمـــة (ت)	الدلالـة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
التصنيف	٨,٧٧	٣,٥٩	٨,٥٩	٣,٥٤	٠,٥٨	٠,٥٦
التسلسل	٨,٠٩	٣,٥٣	٧,٧٨	٣,٤٥	١,٠٧	٠,٢٨
العــدد	٧,٤١	٣,٦٣	٧,٣٧	٣,٥٣	٠,٥١	٠,٨٧
الفـــراغ	٦,٤٢	٣,٦٠	٦,٤٣	٣,٦١	-٠,٠٤	٠,٩٦
الـــزمن	٥,٣٧	٢,٩٧	٥,٥٢	٢,٩٦	-٠,٦٣	٠,٥٢
المجمـوع	٣٦,٠٦	١٤,٣٩	٣٥,٧٠	١٣,٧٣	٠,٣١	٠,٧٦

من خـلال عرض نتائج الاستطلاعي للاختبار في الجداول من (٣) إلى (١١) وماأعقب كل منها من وصف لما تضمنته من بيانات ، فإن الباحث استطاع أن يتوصل إلى النقاط التالية :

١ - توجد فروق دالة إحصائيا بين أداء الأطفال الذين تشكلت منهم عينة التطبيق الاستطلاعي ، طبقا لمتغير المستوى بالنسبة للأطفال الملتحقين بالروضة أو طبقا للعمر بالنسبة للأطفال غير الملتحقين بالروضة ، جدول رقم (٣) . وهذا الفرق الدال إحصائيا يعني أن تقسيم الأطفال إلى ثلاثة مستويات عقلية معرفية مختلفة في ضوء المستوى الملتحقين به في الروضة (الأول ، الثاني ، الثالث) أو في ضوء العمر (عمر الثالثة ، الرابعة ، الخامسة) بالنسبة لغير الملتحقين

بالروضة هو تقسيم صحيح وقد أكدته نتائج هذا التطبيق الاستطلاعي للاختبار .

٢ - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين أداء أطفال عينة التطبيق الاستطلاعي نتيجة اختلافهم في المتغيرات الوسيطة أو المتداخلة والمحددة في هذا البحث على النحو التالي :

أ - متغير المنطقة الجغرفية (الأحمدي ،الجهراء ، العاصمة ، حولي ، الفروانية) ، جدول (٤) .

ب - متغير تعليم الأب (لا يقرأ ولا يكتب ، شهادة متوسطة فأقل ، درجة جامعية فأعلى) ، جدول (٥) .

ج - متغير تعليم الأم (لا تقرأ ولا تكتب ، شهادة متوسطة فأقل ، درجة جامعية فأعلى) ، جدول (٦) .

د - متغير عمل الأب (لايعمل ، عمل متوسط ، عمل عال) ، جدول (٧) .

هـ - متغير عمل الأم (لا تعمل ، عمل متوسط ، عمل عال) ، جدول (٨) .

و - متغير دخل الأسرة (دخل منخفض ، دخل متوسط ، دخل عال) ، جدول (٩) .

ز - متغير الجنس (ذكور - اناث) جدول (١١)

٣ - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين أداء الاطفال الذين تشكلت منهم عينة التطبيق الاستطلاعي طبقا لمتغير نمط الخبرة (أطفال غير ملتحقين بالروضة ، أطفال ملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية ، اطفال ملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة) جدول رقم (١٠)

من خلال هذه النقاط الثلاث والجداول المشار إليها في كل منها يتضح مدى تجانس العينة في كافة خصائصها فيما عدا تقسيمها إلى ثلاثة مستويات عقلية

معرفية مختلفة طبقا لمستوى الالتحاق بالروضة أو طبقا للعمر الزمني للطفل .

٤ – تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام أكثر من طريقة وذلك في حدود ما وفرته الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وكانت قيمة معامل الثبات على النحو التالي :

أ – باستخدام معامل ارتباط Spearman-Brown كان معامل ثبات الاختبار ٠,٩١٣

ب – باستخدام معامل ارتباط Guttman- Bulon كان معامل ثبات الاختبار ٠,٨٩٢

جـ – باستخدام معامل ارتباط Alpha كان معامل ثبات الاختبار ككل ٠,٨٧٤

د– جاءت معاملات الاتساق الداخلي للمجالات الخمسة المكونة للاختبار على النحو التالي :

- التصنيف : ٠,٧٩٥
- التسلسل : ٠,٨٢٢
- العدد : ٠,٨٣٠
- الفراغ :٠,٨٤٣
- الزمن : ٠,٧٩٢

٥ – تم التحقق من صدق الاختبار اعتمادا على أساليب الصدق الافتراضي ، الصدق الظاهري وصدق المحتوى ، وهي أساليب تعتمد على رأي الباحث فيما أعد ، وعلى ما يقرره المتخصصون في مجال الاختبار ، وقد سبق التعرض لذلك عند تناول خطوات بناء الاختبار ، كما أشار الباحث إلى أن

نسبة البنود التي اتفق المحكمون على صدقها بلغت ٨٤٪ ،فاذا أضفنا إلى ذلك معاملات الاتساق الداخلي في المجالات الخمسة المكونة للاختبار وسبق الإشارة إليها في الحديث عن معامل ثبات الاختبار ، والتي أمكن التوصل إليها بعد التطبيق الاستطلاعي للاختبار ، وإذا أضفنا إلى ذلك أيضا نتائج مصفوفة الارتباط بين البنود التي يتكون منها الاختبار بما يحتويه كل مجال من بنود ، والتي أمكن الحصول عليها عند إجراء معاملات التحليل العاملي لنتائج الاختبار ، فانه يوفر ثلاثة مصادر متنوعة للتحقق من صدق الاختبار . وفيما يلي عرض لمصفوفة الارتباط بين مجالات الاختبار .

جدول (١٢)

مصفوفة ارتباط بين مجالات الاختبار الخمسة
وبعضها البعض التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ والزمن

المجال	التصنيف	التسلسل	العدد	الفراغ	الزمن
التصنيف	١,٠٠٠				
التسلسل	٠,٧٩٢٩	١,٠٠٠			
العدد	٠,٧٠٣٢	٠,٧٥٣٨	١,٠٠٠		
الفراغ	٠,٦٦٦٩	٠,٦٨٥٩	٠,٧٥٣٠	١,٠٠٠	
الزمن	٠,٦٢٥٥	٠,٦٧٨١	٠,٧١٩٨	٠,٧٣٣٢	١,٠٠٠

وتكشف مصفوفة الارتباط المبينة أعلاه عن توافر معاملات ارتباط عالية بين مختلف مجالات الاختبار ، حيث جاء ارتباط التصنيف مع التسلسل بمعامل ٠,٧٩ ، ومع العدد بمعامل ٠,٧٠ ، ومع الفراغ بمعامل ٠,٦٧ ، ومع الزمن بمعامل ٠,٦٣ ، أما عن التسلسل فقد ارتبط مع العدد بمعامل ٠,٧٥ ، ومع الفراغ بمعامل

٠,٦٩ ، ومع الزمن ٠,٦٨ ، كما ارتبط العدد مع الفراغ ٠,٧٥ ، ومع الزمن بمعامل ٠,٧٢ ، في حين جاء الارتباط بين مجالي الفراغ والزمن بمعامل ٠,٧٣ ، الأمر الذي يؤكد ارتباط المجالات جميعها بعضها البعض بالتالي يؤكد صدق الاختبار ككل .

وفي ضوء ما تقدم من عرض لخطوات بناء الاختبار يمكن القول بأن أداة البحث قد توافر لها الصدق والثبات فضلا عن الموضوعية والشمول وحساسية التمييز ، الأمر الذي يجعلها صالحة للاستخدام كأداة رئيسية للإجابة عن تساؤلات البحث والتحقق من فروضه .

رابعا - عينة البحث

سبق إن تحددت المتغيرات المستقلة لهذا البحث في متغيرين أثنين ، أولهما نمط الخبرة الذي يعايشه الطفل الكويتي سواء التحق بالروضة أو لم يلتحق بها ، وسواء كان التحاقه بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية أو بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية ، أو بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة ، والمتغير الثاني يتمثل في المستوى الذي التحق به الطفل في الروضة أو عمره الزمني إن لم يكن من بين الملتحقين بإحدى الروضات . كما سبق أن تحددت المتغيرات التابعة لهذا البحث في أداء الطفل على اختبار يقيس العمليات العقلية المعرفية المتمثلة في التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، والزمن ، اما المتغيرات الوسيطة أو المتداخلة فقد حددها الباحث في جنس الطفل والمنطقة السكنية التي يعيش فيها ومستوى تعليم وعمل الأبوين ودخل الاسرة .

وعلى ضوء هذه المتغيرات مجتمعة ، استقرالباحث على الشروط الواجب توافرها في عنية البحث وعلى هذا الاساس كان اختيار الأطفال الذين تشكلت منهم عينة التطبيق الاستطلاعي لأداء البحث ، بحيث جاءت عينة عشوائية

طبقية تمثلت فيها متغيرات البحث المستقلة بالتثبيت ، والمتغيرات الوسيطة بعزل آثارها عن أداء الأطفال ، وذلك من خلال اتساع حجم العينة وعشوائية اختيار افرادها ، ولقد أكدت نتائج تحليل التباين للتطبيق الاستطلاعي لكل من المتغيرات الوسيطة على حدة مع كل من المتغيرات التابعة على حدة ، إنه لا توجد فروق دالة إحصائية بين أداء الأطفال أفراد العينة بسبب اختلافهم في أي من هذه المتغيرات .

وبعد اتمام عملية التطبيق الاستطلاعي لأداة البحث ، والتأكد من صلاحية الأسلوب المتبع في اختيار العينة ، كان من الطبيعي أن يتجه الباحث إلى اتباع نفس الأسلوب في اختيار عينة البحث ، ومع الأخذ في الاعتبار الصعوبات التي قد تصاحب التطبيق ، وعلى هذا الأساس تم اختيار عينة البحث لتمثل كافة المتغيرات المشار إليها وأيضا بنفس الشروط السابق التعرض لها عندالحديث عن خطوات بناء أداة البحث ، وقد بلغ عدد أفراد العينة ٨٣٧ طفلا .

ولماكان التصميم التجريبي لهذا البحث يقضي بأن يتم تطبيق أداة البحث تطبيقا قبليا وآخر بعديا ، الأول في مستهل العام الدراسي حوالي شهر أكتوبر ، والثاني في نهايات العام الدراسي حوالي شهر أبريل ، ولما كان من الصعب السيطرة على جميع أفراد العينة والحصول عليهم في الوقت المحدد للتطبيق الثاني للاختبار ، فلقد ترتب على تسرب بعض الأطفال (الذين حضروا التطبيق الاول) من التطبيق الثاني أما بسبب الغياب أو لاي سبب آخر أن تناقص عدد أفراد العينة ، فضلا عن أن طول الفاصل الزمني (أكتوبر – أبريل) بين التطبيقين قد أسفر عن تغير في العمر الزمني لبعض الأطفال بحيث انتقلوا من مستوى إلى مستوى آخر أو من شريحة عمرية إلى شريحة عمرية أخرى مما

أدى كذلك إلى تساقطهم من أعداد أفراد العينة يضاف إلى ذلك أن الباحث قد أستبعد بعض نتائج التطبيق إما بسبب ماسجل في بطاقات الملاحظة عن أداء الفاحصة المسئولة عن التطبيق أو الشك في النتائج نتيجة أخطاء ظاهرة في رصد استجابات الأطفال على بنود الاختبار مما أدى كذلك إلى تناقص عدد الأفراد ولتصل العينة في النهاية إلى ٦١١ طفلا هم الذين تمكن الباحث من تطبيق الاختبار عليهم قبليا وبعديا وتوافرت لهم درجة مقبولة من سلامة التطبيق ،وهم الذين شكلوا في النهاية العينة الفعلية للبحث والتي تم التعامل معها وفقا للأساليب الإحصائية وذلك طبقا لنفس الأسلوب الذي اتبع مع عينة التطبيق الاستطلاعي ، ونعرض فيما يلي لتوزيع أفراد العينة على المتغيرين المستقلين للبحث وكذلك توزيعهم على بعض المتغيرات الوسيطة .

جدول (١٣)

توزيع أفراد عينة البحث في ضوء
المتغيرين المستقلين نمط الخبرة والمستوى

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">المستوى</th><th colspan="3">نمط الخبرة</th><th colspan="2">المجموع</th></tr>
<tr><th>دون الروضة</th><th>روضة تقليدية</th><th>روضة متكاملة</th><th>عدد</th><th>نسبة ٪</th></tr>
<tr><td colspan="2">الأول</td><td>٦٣</td><td>٧٠</td><td>٧٠</td><td>٢٠٣</td><td>٣٣,٢</td></tr>
<tr><td colspan="2">الثاني</td><td>٦٢</td><td>٧٠</td><td>٧٢</td><td>٢٠٤</td><td>٣٣,٤</td></tr>
<tr><td colspan="2">الثالث</td><td>٦٦</td><td>٦٩</td><td>٦٩</td><td>٢٠٤</td><td>٣٣,٤</td></tr>
<tr><td rowspan="2">المجموع</td><td>عدد</td><td>١٩١</td><td>٢٠٩</td><td>٢١١</td><td rowspan="2">٦١١</td><td rowspan="2">١٠٠</td></tr>
<tr><td>نسبة ٪</td><td>٣١,٣٪</td><td>٣٤,٢٪</td><td>٣٤,٥٪</td></tr>
</table>

ويتضح من الجدول (١٣) أن عينة البحث قد تشكلت من أفراد يمثلون المتغير المستقل بنمط الخبرة بمستوياته الثلاثة ، وكذلك المتغير المستقل الخاص بمستوى النمو العقلي المعرفي بمستوياته الثلاثة وبأعداد ونسب متقاربة ، والحقيقة أنه لم يحل دون تساوي الأعداد في جميع المجموعات الفرعية للبحث سوى تسرب بعض أفراد العينة من التطبيق البعدي للأسباب التي سبق التعرض لها .

جـــدول (١٤)

توزيع أفراد عينة البحث في ضوء متغيري الجنس ، المنطقة السكنية

المنطقة	المستوى الاول		المستوى الثاني		المستوى الثالث		إجمالي البنين		إجمالي البنات		المجموع	
	بنين	بنات	بنين	بنات	بنين	بنات	عدد	٪	عدد	/	عدد	٪
الأحمدي	١٨	١٧	١٨	١٧	٢٠	٢١	٥٦	١٨,٤٢	٥٦	١٨,٢٤	١١٢	١٨,٣٣
الجهراء	٢١	٢٠	٢١	٢٠	١٩	٢١	٦٢	٢٠,٣٩	٦٢	٢٠,١٩	١٢٤	٢٠,٢٩
حولي	٢٠	٢٥	٢٠	٢٥	٢٢	٢٣	٦٢	٢٠,٣٩	٧٠	٢٢,٨٠	١٣٢	٢١,٩٠
العاصمة	٢١	٢٢	٢٣	٢٣	٢٠	١٩	٦٤	٢٠,٠٥	٦٤	٢٠,٨٥	١٢٨	٢٠,٩٥
الفروانية	٢١	١٨	١٨	١٩	٢١	١٨	٦٠	١٩,٧٤	٥٥	١٧,٩١	١١٥	١٨,٨٢
عدد	١٠١	١٠٢	١٠١	١٠٣	١٠٢	١٠٢	٣٠٤	١٠٠	٣٠٧	١٠٠	١١١	١٠٠
المجموع ٪	٣٣,٢٢	٣٣,٢٢	٣٣,٢٢	٣٣,٥٦	٣٣,٥٦	٣٣,٢٢						

ويتضح من الجدول (١٤) أن عينة البحث قد تشكلت من الجنسين بنسبة تتفق تماما مع أعداد البنين والبنات في الروضات بدولة الكويت ، حيث بلغت نسبة البنين ٤٩,٧٥٪ ونسبة البنات ٥٠,٢٥٪ ونفس الاتفاق في الجنسين فى العينة ككل قد تحقق كذلك على مستوى العينة التي تشكل منها افراد المستويات الثلاثة ، واما عن المنطقة السكنية فقد مثلت العينة مناطق الكويت الخمس بنسب متقاربة ، حيث بلغت نسبة الأطفال من محافظة الأحمدي ١٨,٣٣٪ ، ومحافظة الجهراء ٢٠,٢٩٪ ومحافظة حولي ٢١,٦٠٪ ، ومحافظة العاصمة ٢٠,٩٥٪ ، ومحافظة الفروانية ١٨,٨٢٪ وهي نسب متفقة إلى حد كبير مع توزيع المجتمع الاصلي للبحث المتمثل في أطفال الروضات بدولة الكويت .

وأما عن باقي المتغيرات المتداخلة ، والمتمثلة في تعليم وعمل الاب والأم وكذلك مستوى دخل الأسرة ، فلقد تركت لعامل الصدفة ، بعد أن تم جمع البيانات الخاصة بها من واقع بطاقة طفل ، التي يتم فيها تسجيل كافة البيانات الخاصة بالطفل ، وكذلك أي من التغيرات التي تطرأ على هذه البيانات ، كما أن هذه المتغيرات المتداخلة قد تم احتواؤها في عملية تحليل التباين ذي الاتجاه الواحد التي أجراها الباحث على كافة المتغيرات المتعلقة بالعينة ، للتأكد من مدى تجانس العينة وتحقيقها لشروط التجريب . وفيما يلي عرض لنتائج تحليل التباين لكل من المتغيرات المستقلة والمتداخلة في مقابل كل من المتغيرات التي تضمنها البحث .

يشيرالجدول (١٥) إلى أنه توجد فروق إحصائية دالة بين أطفال عينة البحث في التطبيق القبلي لأداة البحث ، نتيجة اختلاف مستويات التحاقهم بالروضة ، ونتيجة اختلاف العمر الزمني لغير الملتحقين بها من أطفال العينة ، وذلك في عمليات التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموع العمليات

جـدول (١٥)

ملخص تحليل التباين : متغير المستوى في مقابل متغير التصنيف ،التسلسل ،العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع (كل على حده)

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات	٢	٣٢٩,٦٧٥٧	١٦٤,٨٣٧٩	١٤,٢٦٨٩	٠,٠٠٠٠٥
	داخل المجموعات	٦٠٨	٧٠٢٣,٧٥١٤	١١,٥٥٢٢		
	المجموع	٦١٠	٧٣٥٣,٤٢٧٢			
التسلسل	بين المجموعات	٢	٤٧٢,١٨٦١	٢٣٦,٠٩٣١	٢٤,١٦٧٥	٠,٠٠٠٠٥
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥٩٣٩,٥٧٨٢	٩,٧٦٩٠		
	المجموع	٦١٠	٦٤١١,٧٦٤٣			
العدد	بين المجموعات	٢	٦٣١,٩٩٤٧	٣١٥,٩٩٧٣	٣٥,٦٧١٦	٠,٠٠٠٠٥
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥٣٨٥,٩٧٩٢	٨,٨٥٨٥		
	المجموع	٦١٠	٦٠١٧,٩٧٣٨			
الفراغ	بين المجموعات	٢	٥٤٠,٨٨٢٤	٢٧٠,٤٤١٢	٣٢,١٢١٤	٠,٠٠٠٠٥
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥١١٨,٩٦٣٨	٨,٤١٩٣		
	المجموع	٦١٠	٥٦٥٩,٨٤٦٢			
الزمن	بين المجموعات	٢	٦٠٢,٤٦٣٦	٣٠١,٢٣١٨	٤٠,٦٢١٧	٠,٠٠٠٠٥
	داخل المجموعات	٦٠٨	٤٥٠٨,٦٤٩٣	٧,٤١٥٥		
	المجموع	٦١٠	٥١١١,١١٢٩			
المجموع	بين المجموعات	٢	١٢٥٠٠,٥٤٧٢	٦٢٥٠,٢٧٣٦	٤٢,١٠٩٧	٠,٠٠٠٠٥
	داخل المجموعات	٦٠٨	٩٠٢٤٤,٣٦٦١	١٤٨,٤٢٨٢		
	المجموع	٦١٠	١٠٢٧٤٤,٩١٣٣			

الخمس جميعا ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتصنيف (١٤,٢٦٨٩) ، وبالنسبة للتسلسل(٢٤,١٦٧٢) ، وبالنسبة للعدد(٣٥,٦٧١٦) ، وبالنسبة للفراغ (٣٢,١٢١٤) ، وبالنسبة للزمن (٤٠,٢٦١٧) ، وبالنسبة لمجموع العمليات الخمس جميعا (٤٢,١٠٩٧) ، وجميع قيم (ف) المشار إليها دالة عند مستوى $\alpha >$ (٠,٠١) ، الأمر الذي يوضح أن أطفال عينة البحث من الملتحقين بالروضة في

المستوى الأول أو الثاني أو الثالث ، ومن غير الملتحقين بالروضة من أعمار الثالثة أو الرابعة أو الخامسة قد جاءوا جميعا من مستويات عقلية مختلفة ، وجاء أداؤهم مختلفا على بنود الاختبار في العمليات العقلية المعرفية المختلفة .

جدول (١٦)

ملخص تحليل التباين : متغير المنطقة في مقابل متغير
التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع (كل على حده)

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات	٤	٤٣,٧١١٩	١٠,٩٢٨٠	٠,٩٠٦٠	٠,٤٦٠٠
	داخل المجموعات	٦٠٦	٧٣٠٩,٧١٥٣	١٢,٠٦٢٢		
	المجموع	٦١٠	٧٣٥٣,٤٢٧٢			
التسلسل	بين المجموعات	٤	٩,٣٣٠٤	٢,٣٣٢٦	٠,٢٢٠٨	٠,٩٢٦٩
	داخل المجموعات	٦٠٦	٦٤٠٢,٤٣٣٩	١٠,٥٦٥١		
	المجموع	٦١٠	٦٤١١,٧٦٤٣			
العدد	بين المجموعات	٤	٨١,٩٣٣٩	٢٠,٤٨٣٥	٢,٠٩١١	٠,٠٨٠٥
	داخل المجموعات	٦٠٦	٥٩٣٦,٠٣٩٩	٩,٧٩٥٤		
	المجموع	٦١٠	٦٠١٧,٩٧٣٨			
الفراغ	بين المجموعات	٤	١١٦,٠٠٤٧	٢٩,٠٠١٢	٣,١٧٠١	٠,٠١٣٦
	داخل المجموعات	٦٠٦	٥٥٤٣,٨٤١٥	٩,١٤٨٣		
	المجموع	٦١٠	٥٦٥٩,٨٤٦٢			
الزمن	بين المجموعات	٤	٩٨,٦٥٢٣	٢٤,٦٦٣١	٢,٩٨١٧	٠,٠١٨٧
	داخل المجموعات	٦٠٦	٥٠١٢,٤٦٠٦	٨,٢٧١٤		
	المجموع	٦١٠	٥١١١,١١٢٩			
المجموع	بين المجموعات	٤	١١٤٢,١٠٥٨	٢٨٥,٥٢٦٥	١,٧٠٣٠	٠,١٤٧٧
	داخل المجموعات	٦٠٦	١٠١٦٠٢,٨٠٧٤	١٦٧,٦٦١٤		
	المجموع	٦١٠	١٠٢٧٤٤,٩١٣٣			

يشير الجدول (١٦) إلى أنه لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة البحث في التطبيق الأول لأداة البحث نتيجة اختلاف مناطقهم السكنية (محافظة الأحمدي ، الجهراء ، حولي ، العاصمة ، الفروانية) وذلك في

العمليات العقلية المعرفية ،التصنيف التسلسل والعدد ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتصنيف (٠,٩٠٦٠) ، وبالنسبة للتسلل (٠,٢٢٠٨) ، وبالنسبة للعد (٢،٠٩١١) ، وقيم (ف) الثلاثة هذه غير دالة .

أما قيمة (ف) بالنسبة للفراغ فقد بلغت (٣,١٧٠١) وهي غير دالة عند مستوى α (٠,٠١) ، ولكنها دالة عند مستوى α (٠,٠٥) ، (٠,٥٩) حيث بلغت قيمتها الجدولية (٣,٣٤) ، (٢,٣٨) ، عند حدود ثقة (٠,٩٩) ، (٠,٩٥) على الترتيب ، وبرجوع الباحث إلى نتائج اختبار Scheffe للمقارنات المتعددة البعدية بإعتباره اختبارا صالحا للمقارنة بين أي عدد من المتوسطات بعد إجراء تحليل التبـاين ودون أن يكون هناك اي توقع للنتائج (ابو حطب ، ١٩٩١ : ٥٣١) ، تبين أن دلالة قيمة (ف) أنما ترجع إلى وجود فروق في أداء أطفال عينة البحث من محافظة حولي ، الأمر الذي يمكن إرجاعه إلى عوامل الصدفة ، وذلك لأن مراجعة نتائج أداء أطفال عينة البحث بالنسبة للعملية العقلية المعرفية الخاصة بمفاهيم الفراغ ومع جميع المتغيرات المتداخلة المحددة في البحث وبالنسبة للمتغيرات المستقلة للبحث لم تكشف عن أي دلالة سوى بالنسبة لمتغير المنطقة وفي هذه المحافظة وحدها دون سواها .

أما قيمة (ف) بالنسبة للزمن فقد بلغت (٢,٩٨١٧) ، وهي مثلها مثل قيمة (ف) بالنسبة للفراغ ، غير دالةعند مستوى α (٠,٠١) ، لكنها دالة عند مستوى α (٠,٠٥) حيث بلغت قيمتها الجدولية (٣,٣٤) ، (٢,٣٨) عند حدود ثقة (٠,٩٩) ، (٠,٩٥) على الترتيب ، وبالرجوع إلى نتائج اختبار شفهية تبين أنه لا توجد فروق بين أي مجموعتين ، بمعني أن الفروق الدالة في هذه الحالة لا قيمة لها .

وأما بالنسبة لمجموع العمليات الخمس جميعها فقد بلغت قيمة (ف) (٠,١٤٧٧) وهي غير دالة ، الامر الذي يوضح أن اختلاف المناطق السكنية لأطفال عينة البحث لم يترك اثر ذا قيمة على أداء هؤلاء الأطفال على بنود

الاختبار في عملياته العقلية المعرفية المختلفة إلا فيما يتعلق بالفراغ والذي ارجعه الباحث إلى عوامل الصدفة .

جدول (١٧)

ملخص تحليل التباين : متغير تعليم الأب في مقابل متغير التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع (كل على حده)

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات	٢	٣٥,٦٨٨٢	١٧,٨٤٤١	١,٤٨٢٦	٠,٢٢٧٩
	داخل المجموعات	٦٠٨	٧٣١٧,٧٣٩٠	١٢,٠٣٥٨		
	المجموع	٦١٠	٧٣٥٣,٤٢٧٢			
التسلسل	بين المجموعات	٢	٣٣,٧٣٠٥	١٦,٨٥١٧	١,٦٠٦٤	٠,٢٠١٥
	داخل المجموعات	٦٠٨	٦٣٧٨,٠٦٠٨	١٠,٤٩٠٢		
	المجموع	٦١٠	٦٤١١,٧٦٤٣			
العدد	بين المجموعات	٢	٥,٤٢٢	٢,٩٧١١	٠,٣٠٠٥	٠,٧٤٠٦
	داخل المجموعات	٦٠٨	٦٠١٢,٠٣١٦	٩,٨٨٨٢		
	المجموع	٦١٠	٦٠١٧,٩٧٣٨			
الفراغ	بين المجموعات	٢	١٤,٠١٣١	٧,٠٠٦٦	٠,٧٥٤٥	٠,٤٧٠٧
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥٦٤٥,٨٣٣٠	٩,٢٨٥٩		
	المجموع	٦١٠	٥٦٥٩,٨٤٦٢			
الزمن	بين المجموعات	٢	١٤,٨٦٢٦	٧,٤٣١٣	٠,٨٨٦٦	٠,٤١٢٦
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥٠٩٦,٢٥٠٣	٨,٣٨٢٠		
	المجموع	٦١٠	٥١١١,١١٢٩			
المجموع	بين المجموعات	٢	٢٣٠,٠٦١٥	١١٥,٠٣٠٨	٠,٦٨٢٢	٠,٥٠٥٩
	داخل المجموعات	٦٠٨	١٠٢٥١٤,٨٥١٧	١٦٨,٦١٠٠		
	المجموع	٦١٠	١٠٢٧٤٤,٩١٣٣			

يشير الجدول (١٧) إلى أنه لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء الأطفال عينة البحث في التطبيق القبلي لأداة البحث ، نتيجة اختلاف مستوى تعليم الأب ، وذلك في أي من العمليات العقلية المعرفية ، التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، أو في مجموع العلميات الخمس جميعها ، حيث

بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتصنيف (١,٤٨٢٦) وبالنسبة للتسلسل (١,٦٠٦٤) ، وبالنسبة للعدد (٠,٣٠٠٥) ، وبالنسبة للفراغ (٠,٥٧٤٥) وبالنسبة للزمن (٠,٨٨٦٦) ، وبالنسبة للمجموع العمليات الخمس جميعها (٠,٦٨٢٢) ، وجميع قيم (ف) المشار إليها غير دالة عند مستوى α (٠,٠٥) . الامر الذي يوضح أن اختلاف مستوى تعليم الاب لم يترك أثرا على أداء أطفال عينة البحث على بنود الاختبار في العمليات العقلية المعرفية المختلفة .

جدول (١٨)

ملخص تحليل التباين : متغير تعلمي الأم في مقابل متغير التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع (كل على حده)

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات	٢	٦٦,٠٠٠٢	٣٣,٠٠٠١	٢,٧٥٣٢	٠,٠٦٤٥
	داخل المجموعات	٦٠٨	٧٢٨٧,٤٢٧٠	١١,٩٨٥٩		
	المجموع	٦١٠	٧٣٥٣,٤٢٧٢			
التسلسل	بين المجموعات	٢	٧١,٦٠٧٧	٣٥,٨٠٣٨	٣,٤٣٣٥	٠,٠٣٢٩
	داخل المجموعات	٦٠٨	٦٣٤٠,١٥٦٦	١٠,٤٢٧٩		
	المجموع	٦١٠	٦٤١١,٧٦٤٣			
العدد	بين المجموعات	٢	٣,٧٥٠٩	١,٨٧٥٥	٠,١٨٩٦	٠,٨٢٧٣
	داخل المجموعات	٦٠٨	٦٠١٤,٢٢٢٩	٩,٨٩١٨		
	المجموع	٦١٠	٦٠١٧,٩٧٣٨			
الفراغ	بين المجموعات	٢	٣,٦٣٣١	١,٨١٦٦	٠,١٩٥٣	٠,٨٢٢٧
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥٦٥٦,٢١٣٠	٩,٣٠٣٠		
	المجموع	٦١٠	٥٦٥٩,٨٤٦٢			
الزمن	بين المجموعات	٢	١,٣٤٥٦	٠,٦٧٢٨	٠,٠٨٠١	٠,٩٢٣١
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥١٠٩,٧٦٧٣	٨,٤٠٤٢		
	المجموع	٦١٠	٥١١١,١١٢٩			
المجموع	بين المجموعات	٢	٣٧٦,٥٣١٠	١٨٨,٢٦٥٥	١,١١٨٢	٠,٣٢٧٥
	داخل المجموعات	٦٠٨	١٠٢٣٦٨,٢٨٢٢	١٦٨,٣٦٩٠		
	المجموع	٦١٠	١٠٢٧٤٤,٩١٣٣			

يشير الجدول (١٨) إلى أنه لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة البحث في التطبيق القبلي لأداة البحث نتيجة اختلاف مستوى تعليم الأم . وذلك في العلميات العقلية المعرفية ، التصنيف ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموع العمليات الخمس جميعها ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتصنيف (٢,٧٥٣٢) وبالنسبة للعدد (٠,١٨٩٦) ، وبالنسبة للفراغ

جـــدول (١٩)

ملخص تحليل التباين : متغير عمل الأب في مقابل متغير التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع(كل على حده)

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات	٢	٦١,٤٨٨٦	٣٠,٧٤٤٣	٢,٥٦٣٥	٠,٠٧٧٩
	داخل المجموعات	٦٠٨	٧٢٩١,٩٣٨٥	١١,٩٩٣٣		
	المجموع	٦١٠	٧٣٥٣,٤٢٧٢			
التسلسل	بين المجموعات	٢	٣٦,٤٠٢٩	١٨,٢٠١٤	١,٧٣٥٨	٠,١٧٧١
	داخل المجموعات	٦٠٨	٦٣٧٥,٣٦١٥	١٠,٤٨٥٨		
	المجموع	٦١٠	٦٤١١,٧٦٤٣			
العدد	بين المجموعات	٢	١٢,٠٣٤٩	٦٠,٠١٧٤	٠,٦٠٩٢	٠,٥٤٤١
	داخل المجموعات	٦٠٨	٦٠٠٥,٩٣٨٩	٩,٨٧٨٢		
	المجموع	٦١٠	٦٠١٧,٩٧٣٨			
الفراغ	بين المجموعات	٢	٢٠,٨٤٨٥	١٠,٤٢٤٢	١,١٢٣٩	٠,٣٢٥٧
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥٦٣٨,٩٩٧٧	٩,٢٧٤٧		
	المجموع	٦١٠	٥٦٥٩,٨٤٦٢			
الزمن	بين المجموعات	٢	١٣,٣٨٩٧	٦,٦٩٤٨	٠,٧٩٨٥	٠,٤٥٠٥
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥٠٩٧,٧٢٣٢	٨,٣٨٤٤		
	المجموع	٦١٠	٥١١١,١١٢٩			
المجموع	بين المجموعات	٢	٤٦١,٤٧٥٠	٢٣٠,٧٣٧٥	١,٣٧١٦	٠,٢٥٤٥
	داخل المجموعات	٦٠٨	١٠٢٢٨٣,٣٤٣٨	١٦٨,٢٢٩٣		
	المجموع	٦١٠	١٠٢٧٤٤,٩١٣٣			

(٠,١٩٥٣) ، وبالنسبة للزمن (٠,٠٨٠١) وبالنسبة لمجموع العمليات الخمس جميعها (١,١١٨٢) وجميع قيم (ف) المشار إليها غير دالة .

أما عن قيمة (ف) بالنسبة للتسلسل فقد بلغت(٣,٤٣٣٥) ، وهي إن كانت غير دالة عند مستوى α (٠و٠١) إلا انها دالة عند مستوى (٠,٠٥) ذلك حيث كانت قيمة (ف) الجدولية (٣,٠٠٠) ، (٤,٦٢) عند حدود ثقة (٠,٩٩) ، (٠,٩٥) على الترتيب ، وباستخدام نتائج اختبار شيفية للمقارنات المتعددة البعدية تبين أن هناك فروق في أداء أطفال العينة من محافظة حولي وهو ما يمكن ارجاعه إلى عوامل الصدفة بالنظر إلى أداء باقي أفراد العينة في العمليات الأربع الأخرى : التصنيف ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، بل وفي مجموع العمليات الخمس جميعها ، الأمر الذي يوضح أن اختلاف مستوى تعليم الأم لم يترك أثرا ذا قيمة على أداء أطفال عينة البحث على بنود الاختبار في العمليات العقلية المعرفية المختلفة .

يشير الجدول (١٩) إلى أنه لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة البحث في التطبيق القبلي لأداة البحث ، نتيجة اختلاف مستوى عمل الأب ، وذلك في أي من العمليات العقلية المعرفية ، التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، أو مجموع العمليات الخمس جميعها حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتصنيف (٢,٥٦٣٥) ، وبالنسبة للتسلسل (١,٧٣٥٨) ، وبالنسبة للعدد (٠,٦٠٩٢) ، وبالنسبة للفراغ (١,١٢٣٩) ، وبالنسبة للزمن (٠,٧٩٨٦) ، وبالنسبة لمجموع العمليات الخمس جميعا (١,٣٧١٦) ،وجميع قيم (ف) المشار إليها غير دالة . الأمر الذي يوضح أن اختلاف مستوى عمل آباء الأطفال عينة البحث لم يترك أثرا على أداء هؤلاء الأطفال على بنود الاختبار في العمليات العقلية المعرفية المختلفة .

جـــدول (٢٠)

ملخص تحليل التباين : متغير عمل الأم في مقابل متغير التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع (كل على حده)

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات	٢	٣٩,٠٦١٢	١٩,٥٣٠٦	١٠,٦٢٣٥	٠,١٩٨١
	داخل المجموعات	٦٠٨	٧٣١٤,٣٦٦٠	١٢,٠٣٠٢		
	المجـــــوع	٦١٠	٧٣٥٣,٤٢٧٢			
التسلسل	بين المجموعات	٢	٨٧,٠٩٩٦	٤٣,٥٤٩٨	٤,١٨٦٥	٠,٠١٥٦
	داخل المجموعات	٦٠٨	٦٣٢٤,٦٦٤٧	١٠,٤٠٢٤		
	المجـــــوع	٦١٠	٦٤١١,٧٦٤٣			
العدد	بين المجموعات	٢	٧,٤٤٧٣	٣,٧٢٣٦	٠,٣٧٦٧	٠,٦٨٦٣
	داخل المجموعات	٦٠٨	٦٠١٠,٥٢٦٥	٩,٨٨٥٧		
	المجـــــوع	٦١٠	٦٠١٧,٩٧٣٨			
الفراغ	بين المجموعات	٢	٠,٦٨١٣	٠,٣٤٠٧	٠,٣٦٦	٠,٩٦٤٦
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥٦٥٩,١٦٤٨	٩٠,٣٠٧٨		
	المجـــــوع	٦١٠	٥٦٥٩,٨٤٦٢			
الزمن	بين المجموعات	٢	٨,٢٥٥٣	٤,١٢٧٧	٠,٤٩١٨	٠,٦١١٨
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥١٠٢,٨٥٧٦	٨٠٣٩٢٩		
	المجـــــوع	٦١٠	٥١١١,١١٢٩			
المجموع	بين المجموعات	٢	٣٧٨,٩٥١٥	١٨٩,٤٧٥٧	١,١٢٥٤	٠,٣٢٥٢
	داخل المجموعات	٦٠٨	١٠٢٣٦٥,٩٥١٥	١٦٨,٣٦٥١		
	المجـــــوع	٦١٠	١٠٢٧٤٤,٩١٣٣			

يشير الجدول (٢٠) إلى أنه لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة البحث في التطبيق القبلي لأداة البحث ، نتيجة اختلاف مستوى عمل الأم ، وذلك في أي من العمليات العقلية المعرفية ، التصنيف ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، و مجموع العمليات الخمس جميعهاحيث بلغت قيمة (ف) للتصنيف (١,٦٢٣٥) ، وبالنسبة للعدد (٠,٣٧٦٧) ، وبالنسبة للفراغ (٠,٠٣٦٦) ،

وبالنسبة للزمن (٠,٤٩١٨) ، وبالنسبة لمجموع العمليات الخمس جميعها (١,١٢٥٤) ،وجميع قيم (ف) المشار اليها غير دالة . اما عن قيمة (ف) بالنسبة للتسلسل فقد بلغت (٤,١٨٦٥) وهي وان كانت غير دالة ، عند مستوى α (٠,٠١) الا أنها قريبة للغاية من الدلالة عند مستوى α(٥ . ٠,٠) حيث كانت قيمة (ف) الجدولية (٣,٠٠) ، (٤,٦٢) عند حدود ثقة (٠,٩٩) ، (٩٥) على الترتيب ، وباستخدام نتائج اختبار شيفية للمقارنات المتعددة البعدية تبين أن هناك فروق في أداء أطفال عينة البحث في محافظة حولي وهو ما يمكن إرجاعه

جـــدول (٢١)

ملخص تحليل التباين : متغير دخل الأسرة في مقابل متغير التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع(كل على حده)

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات	٢	٢٢,٢٢٢٧	١١,١١١٣	٠,٩٢١٥	٠,٣٩٨٥
	داخل المجموعات	٦٠٨	٧٣٣١,٢٠٤٥	١٢,٠٥٧٩		
	المجموع	٦١٠	٧٣٥٣,٤٢٧٢			
التسلسل	بين المجموعات	٢	٤٤,٦٨٨٥	٢٢,٣٤٤٣	٢,١٣٣٧	٠,١١٩٣
	داخل المجموعات	٦٠٨	٦٣٦٧,٧٥٨	١٠,٤٧٢٢		
	المجموع	٦١٠	٦٤١١,٧٦٤٣			
العدد	بين المجموعات	٢	٨٠٦١٧٧	٤,٣٠٨٩	٠,٤٣٦٠	٠,٦٤٦٩
	داخل المجموعات	٦٠٨	٦٠٠٩,٣٥٦١	٩,٨٨٣٨		
	المجموع	٦١٠	٦٠١٧,٩٧٣٨			
الفراغ	بين المجموعات	٢	٣,١٠٣٥	١,٥٥١٨	٠,١٦٦٨	٠,٨٤٦٤
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥٦٥٦,٧٤٢٦			
	المجموع	٦١٠	٥٦٥٩,٨٤٦٢			
الزمن	بين المجموعات	٢	٠,٩١٩٣	٠,٤٥٩٦	٠,٠٥٤٧	٠,٩٤٦٨
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥١١٠,١٩٣٦	٨,٤٠٤٩		
	المجموع	٦١٠	٥١١١,١١٢٩			
المجموع	بين المجموعات	٢	١٠٤,٣٠٧٨	٥٢,١٥٣٩	٠,٣٠٨٩	٠,٧٣٤٣
	داخل المجموعات	٦٠٨	١٠٢٦٤٠,٦٠٥٤	١٦٨,٨١٦٨		
	المجموع	٦١٠	١٠٢٧٤٤,٩١٣٣			

لعوامل الصدفة بالنظر إلى أداء باقي أفراد العينة في العمليات الاربع الأخر: التصنيف ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، وبل في مجموع العمليات الخمس جميعها ، الأمر الذي يوضح أن اختلاف مستوى عمل الأم لم يترك أثرا ذا فيمه على أداء أطفال عينة البحث على بنود الاختبار في العمليات العقلية المعرفيه المختلفة .

يشير الجدول (٢١) إلى أنه لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينه البحث في التطبيق القبلي لأداة البحث ، نتيجة اختلاف مستوى دخل الا .. وذلك في أي من العمليات العقلية المعرفية ،التصنيف ، التسلسل ، العد. الزمن ، أو في مجموع العمليات الخمس جميعها ، حيث بلغت قيمة . بالنسبة للتصنيف (٠,٩٢١٥) وبالنسبة للتسلسل (٢,١٣٣٧) وبالنسبة للعد (٠,٤٣٦٠) وبالنسبة للفراغ (٠,١٦٦٨) وبالنسبة للزمن (٠,٠٥٤٧) وبالنسبه لمجموع العمليات الخمس جميعها (٠,٣٠٨٩) وجميع قيم (ف) المشار إليهاغير دالة ، الأمر الذي يوضح أن اختلاف مستوى دخل الأسر التي ينتمي اليها أطفال عينة البحث لم يترك أثرا على أداء هؤلاء الأطفال على بنود الإختبار في العمليات العقلية المعرفية المختلفة .

يشير الجدول (٢٢) إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين أداء أطفال عينة البحث في التطبيق القبلي لأداة البحث ، نتيجة اختلاف أنماط الخبرة التي بدأوا في التعرض لها (مجموعة من الأطفال الملتحقين بروضات ذات برنامج خبرات تقليدية ، مجموعة من الأطفال ملتحقين بروضات ذات برنامج خبرات تقليدية ، ومجموعة من الأطفال غيرالملتحقين بالرضات) وذلك في أي من العمليات العقلية المعرفية : التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ،الزمن ، أو في مجموع العمليات الخمس جميعها ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتصنيف (٠,٣٥٩٨) ، وبالنسبة للتسلسل (٠,٠٨٧١) وبالنسبة للعدد (١,٩٠٢٥) ، وبالنسبة للفراغ (٠,٢٩٢٣) ، وبالنسبة للزمن (٠,٠٦١٧) ،

جـــدول (٢٢)
ملخص تحليل التباين : متغير نمط الخبرة في مقابل متغير التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع

المتغير	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
التصنيف	بين المجموعات	٢	٨,٦٩٢١	٤,٣٤٦١	٠,٣٥٩٨	٠,٦٩٨٠
	داخل المجموعات	٦٠٨	٧٣٤٤,٧٣٥١	١٢,٠٨٠٢		
	المجموع	٦١٠	٧٣٥٣,٤٢٧٢			
التسلسل	بين المجموعات	٢	١,٨٣٧١	٠,٩١٨٥	٠,٠٨٧١	٠,٩١٦٦
	داخل المجموعات	٦٠٨	٦٤٠٩,٩٢٧٣	١٠,٥٤٢٦		
	المجموع	٦١٠	٦٤١١,٧٦٤٣			
العدد	بين المجموعات	٢	٣٧,٤٢٦٦	١٨,٧١٣٣	١,٩٠٢٥	٠,١٥٠١
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥٩٨٠,٥٤٧٢	٩,٨٣٦٤		
	المجموع	٦١٠	٦٠١٧,٩٧٣٨			
الفراغ	بين المجموعات	٢	٥,٤٣٧٤	٢,٧١٨٧	٠,٢٩٢٣	٠,٧٤٦٦
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥٦٥٤,٤٠٨٨	٩,٣٠٠٠		
	المجموع	٦١٠	٥٦٥٩,٨٤٦٢			
الزمن	بين المجموعات	٢	١,٠٣٧١	٠,٥١٨٥	٠,٠٦١٧	٠,٩٤٠٢
	داخل المجموعات	٦٠٨	٥١١٠,٠٧٥٩١	٨,٤٠٤٧		
	المجموع	٦١٠	٥١١١,١١٢٩			
المجموع	بين المجموعات	٢	٩١,٧٣٢٩	٤٥,٨٦٦٤	٠,٢٧١٧	٠,٧٦٢٢
	داخل المجموعات	٦٠٨	١٠٢٦٥٣,١٨٠٤	١٦٨,٨٣٧٥		
	المجموع	٦١٠	١٠٢٧٤٤,٩١٣٣			

وبالنسبة لمجموع العمليات الخمس (٠,٢٧١٧) . وجميع قيم (ف) المشار اليها غير دالة .

الأمر الذي يوضح أن الأطفال عندما التحقوا بالروضة ذات البرنامج التقليدي أو المتكامل أو الأطفال الذين لم يلتحقوا بإي من الروضات لم يكن بينهم أي فروق يمكن إرجاعها إلى متغير نمط الخبرة وذلك في مجال كل من العمليات العقلية المعرفية محل البحث .

جـــدول (٢٣)

اختبار (ت) لمتغير الجنس في مقابل متغير التصنيف التسلسل العدد ، الفراغ ، الزمن ، المجموع .(كل على حده)

المتغير	ذكور (ن = ٣٠٤)		إناث (ن= ٣٠٧)		قيمة (ت)	الدلالة
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري		
التصنيف	٨,١١٤٩	٣,٥١٣	٧,٩٧٩٢	٣,٤٣١	٠,٤٨	٠,٦٣
التسلسل	٧,٣٢٣٠	٣,٤٢٤	٧,٠٨٦٥	٣,٠٢٨	٠,٩١	٠,٣٦
العدد	٧,١٥٢٢	٣,٤٠٩	٦,٩٧٩٢	٢,٨١٦	٠,٦٩	٠,٤٩
الفراغ	٦,٤٧٥٢	٣,٢٢٧	٦,٤٤٦٤	٢,٨٣٧	٠,١٢	٠,٩٠
الزمن	٥,٩١٩٣	٣,١٠٧	٥,٥٨٤٨	٢,٦٣٣	١,٤٤	٠,١٥
المجموع	٣٤,٩٨٤٥	١٣,٧٨٦	٣٤,٠٧٦١	١٢,٠٢١	٠,٨٧	٠,٣٨

يشير الجدول (٢٣) إلى أنه لاتوجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينةالبحث في التطبيق القبلي لأداة البحث ، نتيجة اختلاف متغير الجنس بين أفراد العينة (ذكور- إناث) وذلك في أي من العمليات العقلية المعرفية ، التصنيف ،التسلسل ،العدد ، الفراغ ، الزمن ، أو في مجموع العمليات الخمس جميعها حيث بلغت قيمة (t)بالنسبة للتصنيف (٠,٠٤٨) ، بالنسبة للتسلسل (٠,٠٩١) ، وبالنسبة للعدد(٠,٦٩) ، وبالنسبة للفراغ (٠,١٢) ، وبالنسبة للزمن (١,٤٤) ، وبالنسبة لمجموع العمليات الخمس (٠,٨٧) ، وجميع قيم(t) المشار اليها غير دالة ، الأمرالذي يوضح أن اختلاف جنس الطفل لم يترك أثرا على أداء أفراد عينة البحث على بنود الاختبار في العمليات العقلية المعرفية المختلفة .

ومن خلال عرض نتائج تحليل التباين ذي الاتجاه الواحد لكل من المتغيرين المستقلين ولكل من المتغيرات المتداخلة في مقابل كل من المتغيرات التابعة لأداء أفراد العينة جميعها في التطبيق القبلي لأداء البحث ، استطاع الباحث أن يتوصل إلى :

١ -توجد فروق دالة إحصائيا بين أداء الأطفال الذين تشكلت منهم عينة البحث ، نتيجة اختلاف مستوى التحاقهم بالروضة أو نتيجة اختلاف العمر بالنسبةللأطفال غيرالملتحقين بالروضة ، وهذه الفروق الدالة تسمح بالتعامل مع هؤلاء الأطفال على أساس كونهم ينتمون إلى ثلاثة مستويات عقلية معرفية مختلفة ، ويصبح السؤال المطروح ، فيما يتعلق بمتغير المستوى ، هو : هل تظل هذه الفروق الاحصائية الدالةكما هي ، أم تزيد بسبب اختلاف المستوى أو العمر أو بسبب التفاعل مع المتغير الثاني في هذا البحث ألا وهو متغير نمط الخبرة؟

٢ - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين أداء الأطفال الذين تشكلت منهم عينة البحث نتيجة اختلاف نمط الخبرة الذي يعايشه الطفل سواء التحق بروضةتقليدية أو التحق بروضة متكاملة أو كان من بين غير الملتحقين بالروضة . وعدم وجود مثل هذه الفروق الاحصائية الدالةعند التطبيق القبلي لأداة البحث يجعل السؤال المطروح ، فيما يتعلق بمتغير نمط الخبرة ، هو : هل تظهر فروق إحصائية دالةعند التطبيق البعدي للإختبار ؟ وهل يمكن إرجاع هذه الفروق إن وجدت لمتغير نمط الخبرة أم لا ؟

٣ - لا توجد فروق إحصائية دالة بين أداء الأطفال الذين تشكلت منهم عينة البحث ، نتيجة اختلافهم في المتغيرات الوسيطة أو المتداخلة والمتمثلة في متغير المنطقةالسكنية ، ومتغير تعليم الأب ، تعليم الأم ، عمل الأب ، عمل الأم ، دخل الأسرة وأخيرا الجنس .

ومن خلال ما توصل إليه الباحث فيما يتعلق بتجانس العينة ، وتوافر شروط التمثيل والعشوائية ، فضلا عما سبق ذكره عن صلاحية أداة البحث وإمكان استخدامها لقياس ما وضعت لقياسه ، أصبح في الإمكان ترك كل فرد من أفراد العينة ليتعايش مع نمط الخبرة المحدد له ، وفقا للمستوى الملتحق به ، وعلى امتداد الفترةالزمنية الفاصلة بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لأداة البحث (اكتوبر - ابريل) ، ومن ثم يمكن قياس ما قد يظهر بين نتائج التطبيقين من فروق ،وحساب ما قدتظهره من دلالات تسمح بالإجابة عن تساؤلات البحث والتحقق من فروضه ، وهذا ما تناوله الباحث في الفصل الخاص بنتائج البحث .

الفصل السابع

نتائج البحث

نتائج البحث

تعد نتائج البحث بمثابة مرآة ينظر من خلالها الباحث إلى نفسه ، أو بالأحرى يواجه ما أسفرت عنه جهوده ، بحيث يمكنه أن يرى أمامه وبشكل واضح ومحدد العلاقة بين السؤال أو الأسئلة التي طرحها والإجابات التي توصل إليها ، بين الفرض أو الفروض التي وضعها وما تحقق أو لم يتحقق منها ، فهي كما صورها كثير من الباحثين لحظة مواجهة بين مشكلة أحس بها ، وعرضها وحددها الباحث ، وحل أو حلول توصل إليها عبر مسار بحثه ويمكنه أن يقدم من الأدلة والبراهين ما توفره له نتائج هذا البحث .

ولقد تحددت مشكلة هذا البحث في السؤال الرئيسي التالي :

هل يختلف ما يكتسبه الطفل الكويتي من العمليات العقلية المعرفية ، طبقا لالتحاقه بالروضة أو عدم التحاقه بها ، أو طبقا لنوع البرنامج الذي تقدمه الروضة ، وما إذا كان برنامج خبرات تقليدية أو برنامج خبرات متكاملة ، وذلك في الفترات العمرية من الثالثة وحتى السادسة وفي إطار ما حدده بياجيه لكل من سنوات هذه المرحلة من مستويات النمو العقلي المعرفي ؟

وقد انبثق عن هذا السؤال الرئيسي ، سؤالان فرعيان ، يحددان مشكلة البحث تفصيلا وهما :

١ - هل يختلف ما يكتسبه الطفل الكويتي الذي التحق بالروضة عما يكتسبه الطفل الكويتي الذي لم يلتحق بها ، في مجال بعض العمليات العقلية المعرفية مثل التصنيف ، والتسلسل ، والعدد ، والفراغ ، والزمن ، كما تقاس بمهام معدة في ضوء نظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي وفي كل من سنوات العمر ، في الفترة العمرية من ثلاث إلي ست سنوات ؟

٢ – هل يختلف تأثير برنامج الخبرات التقليدية عن تأثير برنامج الخبرات المتكاملة على اكتساب الطفل الكويتي الملتحق بالروضة ، لبعض العمليات العقلية المعرفة مثل التصنيف ، والتسلسل ، والعدد ، والفراغ ، والزمن ، كما تقاس بمهام معدة في ضوء نظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي ، وفي كل من سنوات العمر ، في الفترة العمرية من ثلاث الى ست سنوات ؟

وانطلاقا من هذه التساؤلات ومما عرضه الباحث في الإطار النظري للبحث بما اشتمل عليه من مفاهيم أساسية مستمدة من نظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي ، ومن تحليله لمكونات وأساليب عرض وتقديم كل من الخبرات التقليدية والمتكاملة وما ارتبط بهذا الإطار النظري من بحوث ودراسات سابقة ، فقد تمكن الباحث من تحديد الفروض التي يسعى إلى التحقق منها وكانت على النحو التالي :

١ – لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين نتيجة اختلاف نمط الخبرة (دون روضة ، روضة ذات برنامج خبرات تقليدية ، روضة ذات برنامج خبرات متكاملة) ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المتمثلة في التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي .

٢ – لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتين نتيجة اختلاف المستوى (إما المستوى الذي يلتحقون به في الروضة ، أي المستوى الاول أو الثاني أو الثالث ، أو مستوى العمر ا لزمني لغير الملتحقين بالروضة ، أي عمر الثالثة أو الرابعة أو الخامسة) وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المتمثلة في التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي .

٣ - لا يوجد أثر للتفاعل بين متغير نمط الخبرة ومتغير المستوى على متوسطات أداء الأطفال الكويتيين في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المتمثلة في ا لتصنيف ،ا لتسلسل ، العدد ،الفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي .

ويتضمن كل من الفرض الأول وكذلك الفرض الثاني ثلاثة من الفروض الفرعية ، التي تتناول جانبا من جوانب المتغير المستقل ، مثل نمط من أنماط الخبرة في مقابل نمط آخر ، أو مستوى من مستويات ا لروضة في مقابل مستوى آخر ، وسوف يشير الباحث الى كل من هذه الفروض الفرعية في سياق عرضه للنتائج ذات الصلة بكل منها .

وعلى هذا الأساس ، وللتوصل إلى إجابة للتساؤلات المشار إليها ، وللتحقق من فروض البحث فلقد قام الباحث بإعداد الأداة الرئيسية للبحث وهي الاختبار الذي سبق عرض تفاصيل عملية بنائه وتحديد مجالاته واختيار بنوده وإعداد أدواته واتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لضمان سلامة تطبيقه ، وأيضا تقنينه وتحديد صدقه وثباته من خلال التطبيق الاستطلاعي على عينة تكونت من ٥٦٢ طفلا يمثلون في الأساس المتغيرين المستقلين للبحث ، وهما نمط الخبرة بمستوياته الثلاثة ومتغير المستوى ، وأيضا بمستوياته الثلاثة فضلا عن المتغيرات الوسيطة أو المتداخلة ، مثل الجنس ،والمنطقة الجغرافية ، ودخل الأسرة ، وغيرها ، وبحيث استطاع الباحث في النهاية أن يتأكد وأن يقدم الدليل على صلاحية أداة البحث للإجابة عن تساؤلاته والتحقق من فروضه .

وبتطبيق الاختبار على عينة البحث التي سبق أن عرض الباحث لشروط اختيارها وكيفية تحقيق مواصفاتها ، مع اتخاذ أقصى ما استطاع الباحث توفيره من ضمانات سلامة التطبيق ، وبعد أن قام الباحث بتصحيح ورصد

استجابات الأطفال بنفسه للأسباب التي عرضت في فصل منهج البحث وإجراءاته ، أمكن التوصل إلى النتائج التي يتم عرضها على النحو التالي :

١ - عرض جدول يوضح أداء أطفال عينة البحث لكل من المتغيرات التابعة على حده : التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموع هذه العمليات الخمس معا ، بحيث يظهر هذا الجدول المتوسطات والانحرافات المعيارية لكل مجموعة من المجموعات الفرعية التي تشكلت منها عينة البحث وفقا لمتغيراته المستقلة : المستوى ونمط الخبرة ، وذلك في التطبيق القبلي والبعدي ، ويوفر هذا الجدول البيانات الأساسية التي يمكن من خلالها عقد المقارنات بين المجموعات ، ويفتح الطريق أمام الاستدلال علي ما يعد إجابة عن تساؤلات البحث وفروضه .

٢ - عرض جدول يبين نتائج تحليل التباين للفروق بين متوسطات الأداء في التطبيقين القبلي والبعدي ، لكل من المتغيرين المستقلين للبحث : متغير نمط الخبرة بمستوياته الثلاثة ومتغير المستوى بمستوياته ا لثلاثة ، وذلك في كل عملية من العمليات المعرفية الخمس : التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، وكذلك في مجموعها ، باعتبارها المتغيرات التابعة لهذا البحث .

ولما كان عرض الجدولين الأول والثاني ، يتناول كلا من المتغيرات التابعة على حده ، على أن يعقب تقديم الجدولين بكل متغير التعليق الخاص به ، فلقد استقر الباحث على جمع هذين الجدولين والتعليق عليهما معا بالنسبة لكل متغير ، اعتقادا منه أن هذا الأسلوب يحقق البساطة والتركيز معا ،وفضلا عن تجنب تعدد الجدوال وتشتت بياناتها في بحث بمثل حجم البحث الحالي .

وفيما يلي عرض لأهم نتائج البحث وفقا للأسلوب المشار إليه .

يشير الجدول (٢٤ - ب) إلى أنه توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة البحث في التطبيق القبلي لأداة البحث والتطبيق البعدي لذات الأداة في مجال التصنيف ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للفروق بين التطبيقين القبلي

أولا : في مجال التصنيف :

جدول (٢٤ - أ)

المتوسطات والانحرافات المعيارية في التطبيق
القبلي والبعدي للمتغيرين المستقلين : نمط الخبرة - المستوى

المتغيرات		عدد الأطفال	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي	
المستوى	نمط الخبرة		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
الأول	دون روضة	٦٣	٧,٧١٤	٢,٨١٩	٧,٥٢٤	٣,٤٧٣
	روضة تقليدية	٧٠	٦,٧٨٦	٣,٣٩٦	٨,٧٨٦	٢,٩٦٣
	روضة متكاملة	٧٠	٦,٧٤٣	٣,٠٧٢	٨,٧١٤	٢,٩٧٤
الثاني	دون روضة	٦٢	٧,٨٨٧	٣,٥١٦	٨,٩٠٣	٣,٣٦٢
	روضة تقليدية	٧٠	٨,٣٥٧	٣,٥٥٥	٩,٩٨٦	٣,٤٢٠
	روضة متكاملة	٧٢	٨,٥١٤	٣,٣٤٨	٩,٦٢٥	٣,٣٧٥
الثالث	دون روضة	٦٦	٨,٩٠٩	٣,٨١٤	٩,٢٢٧	٣,٤١٤
	روضة تقليدية	٦٩	٨,٥٥١	٣,٤١٥	١٠,٨٥٥	٣,٧٨٦
	روضة متكاملة	٦٩	٩,٠٠٠	٣,٥٦٠	١١,٦٣٨	٣,٨٢٣

والبعدي ٥١,٩٨ وهي دالة عند مستوى α >(٠,١) وترجع هذه الفروق بين التطبيقين إلى الفروق الناتجة عن متغير نمط الخبرة وليس إلى الفروق الناتجة عن متغير المستوى ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة لفروق نمط الخبره (٦,٦٣) وهي

جدول (٢٤ - ب)
ملخص تحليل التباين للفروق بين متوسطات
التطبيق القبلي والبعدي للمتغيرين المستقلين : نمط الخبرة - المستوى

مصدر التباين	التطبيق القبلي					مصدر التباين	الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي				
	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة F	الدلالة		مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة F	الدلالة
المستوى	٨٠٥,٠٨	٢	٤٠٢,٥٤	٣٣,٨٨	,٠٠٠٥	الفروق مع المستوى	٥٨٧,٦٣	١	٥٨٧,٦٣	٥١,٩٨	,٠٠٠٥
نمط الخبرة	٩٦,١١	٢	٤٨,٠٦	٤,٠٤	٠,١٨	المروق مع نمط الخبرة	٢٠,٩٢	٢	١٠,٤٦	,٩٣	,٣٩٧
التفاعل	٤٧,٣٣	٤	١١,٨٣	١,٠٠	,٤٠٩	الفروق مع المستوى ونمط الخبرة	١٤٩,٨٤	٢	٧٤,٩٢	٦,٦٣	,٠٠١
							٥٨,٥١	٤	١٤,٦٣	١,٢٩	,٢٧١
الخطأ	٧١٥٣,٠٣	٦٠٢	١١,٨٨			الخطأ	٦٨٠٥,٠٣	٦٠٢	١١,٣٠		

دالة عند مستوى α <(٠,١) ، في حين بلغت قيمة (ف) بالنسبة لفروق المستوى (٠,٩٣) وهي غير دالة ، أما عن ا لتفاعل بين الفروق مع متغيري المستوى ونمط الخبرة ، فإن جدول (٢٤ -ب) يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا لهذا التفاعل ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتفاعل بين الفروق مع متغيري المستوى ونمط الخبرة (١,٢٩) وهي غير دالة .

ومن ذلك يتضح أن الفروق التي يكشف الاختبار عنها في مجال التصنيف ترجع إلى اختلاف نمط الخبرة الذي يعيشه الطفل والذي تحدد في متغيرات البحث بأطفال لا يلتحقون بالروضة ، وأطفال يلتحقون بروضة تقدم لهم برنامج خبرات متكاملة .

وللكشف عن أي من أنماط الخبرة هو المسئول عن الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي في مجال التصنيف ،استخدم الباحث اختبار Tukey للمقارنات المتعددة البعدية (Keppel,1982 . PP.153 - 157)(ابو حطب ، صادق ، ١٩٩١ : ٥٢٨ -٥٣١) .

وجاءت النتائج حسبما يوضح الجدول التالي :

جدول (٢٥)

اختبار توكي للمقارنات المتعددة البعدية في مجال التصنيف للفروق بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي في متغير نمط الخبرة بمستوياته الثلاثة

الفروق		بدون روضة	روضة ذات برنامج خبرات متكاملة	روضة ذات برنامج خبرات تقليدية
		١,١٤	٥,٧٢	٥,٩٣
بدون روضة	١,١٤		٥,٧٢	٤,٧٩
روضة متكاملة	٥٧٢	——	——	٠,٢١
روضة تقليدية	٥,٩٣			----

وبحساب قيمة مدى (ت) عند مستوى α(٠,٠٥) وعند ثلاث معالجات ودرجات حرية (٦٠٢) ، نجد أن هذه القيمة المعيارية تبلغ (١,٨٤) ، وبمقارنتها بالفروق التي يشير إليها الجدول (٢٥) يتضح أن هناك فرقا دالا بين أداء الأطفال غير الملتحقين بالروضة والأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية ،وأن هناك فرقا بين أداء الاطفال غير الملتحقين بروضة والاطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة ، كما يتضح أنه لا يوجد فروق دالة بين

ثانيا : في مجال التسلسل :

جدول (٢٦ -أ)

المتوسطات والانحرافات المعيارية في التطبيق القبلي
والبعدي للمتغيرين المستقلين : نمط الخبرة - ا لمستوي

المتغيرات		عدد الأطفال	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي	
السنوي	نمط الخبرة		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
الأول	دون روضة	٦٣	٦,٢٢٢	٢,٠٤٣	٦,٢٥٤	٢,٦٧٠
	روضة تقليدية	٧٠	٦,٠٨٦	٣,٢٧٨	٨,٣١٤	٢,٧٤٣
	روضة متكاملة	٧٠	٥,٧٥٧	٢,٧١٦	٧,٤١٤	٣,١٦٩
الثاني	دون روضة	٦٢	٦,٨٧١	٣,٣٣١	٧,٨٠٦	٣,١١٤
	روضة تقليدية	٧٠	٧,٨١٤	٣,٥٨٥	٩,١٢٩	٤,٤٣٤
	روضة متكاملة	٧٢	٧,٨٨٤	٣,٠٨٠	٨,٨٠٦	٣,٦١٨
الثالث	دون روضة	٦٦	٨,٢٤٢	٣,٢٣٩	٨,٦٣٦	٣,٠٢١
	روضة تقليدية	٦٩	٧,٨٨٤	٣,١٩٣	٩,٢١٧	٣,٢٤٠
	روضة متكاملة	٦٩	٨,٢٠٣	٣,٣٦٣	٩,٩٨٦	٣,٦٤٨

أداء الأطفال الملتحقين بالروضة سواء كانت ذات برنامج خبرات تقليدية أو متكاملة .

يشير الجدول (٢٦ -ب) إلى أنه توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة البحث في التطبيق القبلي لأداة البحث والتطبيق البعدي لذات الأداة في مجال التسلسل ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي (٤٥,٥٤) وهي دالة عند مستوى α ›(٠,١) ، وترجع هذه الفروق بين

جدول (٢٦-ب)

ملخص تحليل التباين للفروق بين متوسطات التطبيق القبلي والبعدي للمتغيرين المستقلين : نمط الخبرة - المستوى

مصدر التباين	التطبيق القبلي					مصدر التباين	الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي				
	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة F	الدلالة		مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة F	الدلالة
المستوى	٨٦٠,٨١	٢	٤٣٠,٤٠	٤٠,٧٣	,٠٠٥	الفروق	٤٣٣,٤٢	١	٤٣٣,٥٢	٤٥,٥٤	,٠٠٥
						الفروق مع المستوى	٢,١٩	٢	١,٠٩	,١١	,٨٩١
نمط الخبرة	١٢٦,٩٦	٢	٦٣,٤٨	٦,٠١	,٠٠٣	الفروق مع نمط الخبرة	٨١,٣٨	٢	٤٠,٦٩	٤,٢٨	,٠١٤
التفاعل	٦٦,٤٩	٤	١٦,٦٢	١,٥٧	,١٨٠	الفروق مع المستوى ونمط الخبرة	٣٩,٥١	٤	٩,٨٨	١,٠٤	,٣٨٧
الخطأ	٦٣٦١,٧١	٦٠٢	١٠,٥٧			الخطأ	٥٧٢٩,٧٤	٦٠٢	٩,٥٢		

التطبيقين إلى الفروق الناتجة عن متغير نمط الخبرة وليس إلى الفروق الناتجة عن متغير المستوى ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبةلفروق نمط الخبرة (٤,٢٨) وهي دالة عند مستوى α ›(٠,٠٥) ، في حين بلغت قيمة (ف) بالنسبة لفروق المستوى (٠,١١) وهي غير دالة ، أما عن التفاعل بين الفروق مع متغير المستوى ونمط الخبرة ، فإن الجدول (٢٦ - ب) يشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية لهذا التفاعل ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتفاعل بين الفروق ومتغيري المستوى ونمط الخبرة (١,٠٤) وهي غير دالة ، ومن ذلك يتضح أن الفروق التي يكشف الاختبارعنها في مجال التسلسل ترجع إلى اختلاف نمط الخبرة الذي

يعيشه الطفل ، والذي تحدد في متغيرات البحث لأطفال لا يلتحقون بالروضة ،وأطفال يلتحقون بروضة تقدم لهم برامج خبرات تقليدية وأطفال يلتحقون بروضة تقدم لهم برنامج خبرات متكاملة .

جدول (٢٦ - ب) ملخص تحليل التباين للفروق بين متوسطات التطبيق القبلي والبعدي للمتغيرين المستقلين : نمط الخبرة -المستوى .

وللكشف عن أي من أنماط الخبرة هو المسئول عن الفروق بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي في مجال التسلسل ، استخدم الباحث اختبار توكي للمقارنات المتعددة البعدية وجاءت النتائج كالتالي :

جدول (٢٧)

اختبار توكي للمقارنات البعدية في مجال التسلسل للفروق بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي في متغير نمط الخبرة بمستوياته الثلاثة

الفروق		بدون روضة	روضة ذات برنامج خبرات متكاملة	روضة ذات برنامج خبرات تقليدية
		١,٣٦	٤,٥٠	٤,٨٨
بدون روضة	١,٣٦		٣,١٤	٣,٥٢
روضة متكاملة	٤,٥٠			٠,٣٨
روضة تقليدية	٤,٨٨	—	—	—

ثالثا : في مجال العدد :

جدول (٢٨ - أ)

المتوسطات والانحرافات المعيارية في التطبيق
القبلي والبعدي للمتغيرين المستقلين : نمط الخبرة - المستوى .

المتغيرات		عدد الأطفال	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي	
المستوى	نمط الخبرة		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
الأول	دون روضة	٦٣	٥,٩٥٢	١,٩٧١	٦,٠١٦	٢,٥٢٤
	روضة تقليدية	٧٠	٥,٤٠٠	٢,٨٦١	٧,٧٥٧	٢,٤٨٧
	روضة متكاملة	٧٠	٥,٦٠٠	٢,٩٤١	٧,٤١٤	٣,١٦٠
الثاني	دون روضة	٦٢	٨,٢٢٦	٣,٤١٤	٨,٤٠٣	٣,٣٩٥
	روضة تقليدية	٧٠	٧,٤٠٠	٣,٠٢٨	٨,٢٥٧	٣,٥٣٧
	روضة متكاملة	٧٢	٧,٣١٩	٣,٢٧١	٨,٥٠٠	٣,٨٢٤
الثالث	دون روضة	٦٦	٧,٩٧٠	٣,٠٣٨	٧,٧٢٧	٢,٧٦٥
	روضة تقليدية	٦٩	٧,٥٣٦	٢,٨٧٣	٩,٢٦١	٣,١٤٧
	روضة متكاملة	٦٩	٨,٣١٩	٣,١٠٤	٩,٧٦٨	٣,٨٣٥

وبحساب قيمة مدى (ت) عند مستوى α ،(٠,٠٥) وعند ثلاث معالجات ودرجات حرية (٦٠٢) نجد أنها تبلغ (١,٦٩) وبمقارنة هذه القيمة المعيارية بالفروق الواردة في الجدول (٢٧) يتضح أن هناك فرق دالا بين أداء الأطفال غير الملتحقين بالروضة وكل من الأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية أو متكاملة ، ويتضح كذل أنه لا توجد فروق دالة بين أداء الأطفال الملتحقين بالروضة سواء كانت ذات برنامج خبرات تقليدية أو متكاملة .

جدول (٢٨ - ب)

ملخص تحليل التباين للفروق بين متوسطات التطبيق القبلي والبعدي للمتغيرين المستقلين : نمط الخبرة - المستوى

مصدر التباين	التطبيق القبلي					مصدر التباين	الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي				
	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة F	الدلالة		مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة F	الدلالة
المستوى	٩٧٨,٠٣	٢	٤٨٩,٠٢	٤٧,٣٤	,٠٠٥	الفروق	٣٣١,١٦	١	٣٣١,١٦	٣٧,٠٠	,٠٠٥
نمط الخبرة	٣٨,٤٣	٢	١٩,٢١	١,٨٦	,١٥٧	الفروق مع المستوى	٢٣,٦٣	٢	١١,٨١	١,٣٢	,٢٦٨
التفاعل	١٠٢,٦١	٤	٢٥,٦٥	٢,٤٨	,٠٤٣	الفروق مع نمط الخبرة	١٦١,٩١	٢	٨٠,٩٦	٩,٠٤	,٠٠٥
الخطأ	٦٢١٨,٨٣	٦٠٢	١٠,٣٣			الفروق مع المستوى ونمط الخبرة	٢٤,٢٣	٤	٦,٠٦	,٦٨	,٦٠٨
						الخطأ	٥٣٨٨,٨٢	٦٠٢	٨,٩٥		

يشير الجدول (٢٨ -ب) إلى أنه توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة البحث في التطبيق القبلي لأداة البحث والتطبيق البعدي لذات الأداة في مجال العدد ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي (٣٧,٠٠) وهي دالة عند مستوى α › (٠,١) ، وترجع هذه الفروق بين التطبيقين إلى ا لفروق الناتجة عن متغير نمط ا لخبرة وليس إلى الفروق الناتجة عن متغير المستوي ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للفروق مع نمط الخبرة (٩,٠٤) وهي دالة عند مستوى α › (٠,١) ، في حين بلغت قيمة (ف)

بالنسبة للفروق مع المستوى ١,٣٢ وهي غير دالة . أما عن التفاعل بين الفروق مع متغير المستوى ومع نمط الخبرة ، فإن الجدول (٢٨ -ب) يشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية لهذا التفاعل ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتفاعل بين الفروق مع متغيري المستوى ونمط الخبرة (٠,٦٨) وهي غير دالة ، ومن ذلك يتضح أن الفروق التي يكشف الاختبارعنها في مجال العدد ترجع إلى اختلاف نمط الخبرة الذي يعيشه الطفل ، الذي تحدد في متغيرات البحث باطفال لا يلتحقون بالروضة ، وأطفال يلتحقون بروضة تقدم لهم برنامجا ذا خبرات تقليدية ،وأطفال يلتحقون بروضة تقدم لهم برنامج خبرات متكاملة .

وللكشف عن أي من أنماط الخبرة هو المسئول عن الفروق بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي في مجال العدد ،استخدم الباحث اختبار توكي للمقارنات المتعددة البعدية وجاءت النتائج كالتالي :

جدول (٢٩)

اختبار توكي للمقارنات المتعددة البعدية في مجال العدد للفروق بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي في متغير نمط الخبرة بمستوياته الثلاثة .

الفروق		بدون روضة	روضة ذات برنامج خبرات متكاملة	روضة ذات برنامج خبرات تقليدية
		٠,٠١	٤,٤٤	٤,٩٤
بدون روضة	٠,٠١	---	٤,٤٣	٤,٩٣
روضة متكاملة	٤,٤٤		----	١,٠٥
روضة تقليدية	٤,٩٤			---

رابعا : في مجال الفراغ :

جدول (٣٠ - أ)

المتوسطات والانحرافات المعيارية في التطبيق القبلي

والبعدي للمتغيرين المستقلين : نمط الخبرة - المستوى

المتغيرات		عدد الأطفال	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي	
المستوى	نمط الخبرة		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
الأول	دون روضة	٦٣	٥,٢٧٠	٢,٠٤٩	٥,٣١٧	٢,٦٧٥
	روضة تقليدية	٧٠	٥,٠٠٠	٢,٩٤٩	٦,٤٥٧	٢,٣٣٢
	روضة متكاملة	٧٠	٥,٢٧١	٢,٥٢٥	٧,٧٤٣	٣,٣٨٧
الثاني	دون روضة	٦٢	٦,٩٦٨	٣,٤١١	٦,٣٨٧	٣,٠٧٥
	روضة تقليدية	٧٠	٦,٦٧١	٢,٧٨٠	٨,١٤٣	٣,٠١٣
	روضة متكاملة	٧٢	٦,٧٥٠	٢٨٥٧	٨,١٥٣	٣,٣٧٢
الثالث	دون روضة	٦٦	٧,٠١٥	٢,٩٩٥	٧,٦٠٦	٣,٢٢٤
	روضة تقليدية	٦٩	٧,٤٤٩	٣,٠٧٠	٨,٦٣٨	٢,٧٣٨
	روضة متكاملة	٦٩	٧,٧٥٤	٣,٣١٤	٩,١٧٤	٣,٥١٤

وبحساب قيمة مدى (ت) عند مستوى α >(٠,٠٥) وعدد ثلاث معالجات ودرجات حرية (٦٠٢) نجد أنها تبلغ (١,٦٤) ،وبمقارنة هذه القيمة المعيارية بالفروق الواردة في الجدول (٢٩) يتضح أن هناك فرقا دالا بين أداء الأطفال غير الملتحقين بالروضة وكل من الأطفال الملتحقين بالروضة التقليدية أو المتكاملة ، ويتضح كذلك أنه لا توجد فروق دالة بين أداء الأطفال الملتحقين بروضة ذات

جدول (٣٠ - ب)

ملخص تحليل التباين للفروق بين متوسطات التطبيق القبلي والبعدي للمتغيرين المستقلين : نمط الخبرة - ا لمستوى

مصدر التباين	التطبيق القبلي					مصدر التباين	الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي				
	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة F	الدلالة		مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة F	الدلالة
المستوى	٩١٤,٦٧	٢	٤٥٧,٣٤	٤٨,٣٢	,٠٠٥	الفروق	٣٣٧,٣٩	١	٣٣٧,٣٩	٤,٢٨	,٠٠٥
نمط الخبرة	٢٢١,٥٢	٢	١١٠,٧٦	١١,٧٠	,٠٠٥	الفروق مع المستوى	١٥,٩٨	٢	٧,٩٩	,٩٥	,٣٨٦
التفاعل	٢٠,٦٩	٤	٥,١٧	,٥٥	,٧٠٢	الفروق مع نمط الخبرة	١٦٥,٧٦	٢	٨٢,٨٨	٩,٨٩	,٠٠٥
الخطأ	٥٦٩٨,١٩	٦٠٢	٩,٤٧			الفروق مع المستوى ونمط الخبرة	٣٤,١٨	٤	٨,٥٤	١,٠٢	,٣٩٦
						الخطأ	٥٠٤٢,٤٢	٦٠٢	٨,٣٨		

برنامج خبرات متكاملة والأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية .

يشير الجدول (٣٠ -ب) إلى أنه توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة البحث في التطبيق القبلي لأداة البحث والتطبيق البعدي لذات الأداة في مجال الفراغ ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي (٤٠,٢٨) ، وهي دالة عند مستوى α ›(٠,١) . وترجع هذه الفروق

جـــدول (٣١)

اختبار توكي للمقارنات المتعددة البعدية في مجال الفراغ للفروق بين متوسطات التطبيق القبلي والبعدي في متغير نمط الخبرة بمستوياته الثلاث .

الفروق		بدون روضة	روضة ذات برنامج خبرات متكاملة	روضة ذات برنامج خبرات تقليدية
		٠,٠٦	٤,١٢	٥,٢٩
بدون روضة	٠,٠٦	---	٤,٠٦	٥,٢٣
روضة متكاملة	٤,١٢		---	١,١٧
روضة تقليدية	٥,٢٩			---

بين التطبيقين إلى الفروق الناتجة عن متغير نمط الخبرة وليس إلى الفروق الناتجة عن متغير ا لمستوي ، بحيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للفروق مع نمط الخبرة (٩,٨٩) وهي دالة عند مستوى α ،(٠,١) ، في حين بلغت قيمة (ف) بالنسبة للفروق مع المستوى (٠,٩٥) وهي غير دالة ، أما عن التفاعل بين الفروق مع متغير المستوى مع نمط الخبرة ، فإن الجدول (٣٠ - ب) يشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية لهذا التفاعل ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتفاعل بين الفروق مع متغيري المستوى ونمط ا لخبرة (١,٠٢) وهي غير دالة ، ومن ذلك يتضح أن ا لفرق التي يكشف عنها الاختبار في مجال الفراغ ترجع إلى اختلاف نمط الخبرة الذي يعيشه الطفل ،والذي تحدد في متغيرات البحث بأطفال لا يلتحقون بالروضة وأطفال يلتحقون بروضة تقدم لهم برنامج خبرات تقليدية ، وأطفال يلتحقون بروضة تقدم لهم برنامج خبرات متكاملة .

خامسا : في مجال الزمن :

جدول (٣٢ - أ)

المتوسطات والانحرافات المعيارية في التطبيق
القبلي والبعدي للمتغيرين المستقلين : نمط الخبرة - المستوى

المتغيرات		عدد الأطفال	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي	
المستوى	نمط الخبرة		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
الأول	دون روضة	٦٣	٤,٤٢٩	١,٦٤٣	٤,٦١٩	٢,١٦٦
	روضة تقليدية	٧٠	٤,٣٤٣	٢,٤٧٨	٥,٢٤٣	٢,٢٤٢
	روضة متكاملة	٧٠	٤,٣٠٠	٢,٠٨٨	٦,٣٢٩	٢,٩٤٣
الثاني	دون روضة	٦٢	٦,٨٧١	٣,٤٥٢	٥,٨٠٦	٢,٩٨٠
	روضة تقليدية	٧٠	٦,٦٨٦	٢,٦٦٢	٦,٣٠٠	٢,٨٤٠
	روضة متكاملة دون	٧٢	٦,٠٤٢	٢,٧٥٠	٧,٢٢٢	٣,٣٢٠
الثالث	دون روضة	٦٦	٦,١٦٧	٣,٠٧٦	٥,٧٨٨	٣,٠٠٥
	روضة تقليدية	٦٩	٦,١٨٨	٣,٠٢٦	٧,١١٦	٣,٠٣٢
	روضة متكاملة	٦٩	٦,٨٥٥	٢,٩١٧	٧,٥٣٦	٣,١١٨

وللكشف عن أي من أنماط الخبرة هو المسئول عن ا لفروق بين متوسطات التطبيق القبلي والبعدي في مجال الفراغ ،استخدم الباحث اختبار توكي للمقارنات المتعددة البعدية وجاءت النتائج كالتالي :

وبحساب قيمة مدى (ت) عند مستوى α ›(٠,٠٥) وعند ثلاث معالجات دورجات حرية (٦٠٢) نجد إنها تبلغ (١,٥٨) وبمقارنة هذه القيمة المعيارية بالفروق الوارده في الجدول (٣١) يتضح أن هناك فرقا دالا بين أداء الأطفال غير

جدول (٣٢ - ب)
ملخص تحليل التباين للفروق بين متوسطات
التطبيق القبلي والبعدي للمتغيرين المستقلين : نمط الخبرة – المستوى

مصدر التباين	التطبيق القبلي				
	مجموع المربعات	درجات الحرارة	التباين	قيمة F	الدلالة
المستوى	٧٥٨,٣٤	٢	٣٧٩,١٧	٤٤,٤٧	,٠٠٥
نمط الخبرة	١١٨,٣٨	٢	٥٩,١٩	٦,٩٤	,٠٠١
التفاعل	٣٠,٥٥	٤	٧,٦٤	,٩٠	,٤٤٦
الخطأ	٥١٣٣,٣١	٦٠٢	٨,٥٣		

مصدر التباين	الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي				
	مجموع المربعات	درجات الحرارة	التباين	قيمة F	الدلالة
الفروق	٦٢,٦١	١	٦٢,٦١	٨,٧٣	,٠٠٣
الفروق مع المستوى	٦٤,٩٨	٢	٣٢,٤٩	٤,٥٣	,٠١١
الفروق مع نمط الخبرة	١٤٧,٢٥	٢	٧٣,٦٢	١٠,٢٧	,٠٠٥
الفروق مع المستوى ونمط الخبرة	٣٢,٠٨	٤	٨,٠٢	١,١٢	,٣٤٧
الخطأ	٤٣١٧,٠٥	٦٠٢	٧,١٧		

الملتحقين بالروضة والأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية ، وأيضا هناك فرق دال بين أداء الأطفال غير الملتحقين بالروضة والأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة ، في حين أنه لا توجد فروق بين أداء الأطفال الملتحقين بالروضة سواء كانت تقليدية أم متكاملة .

يشير الجدول ب(٣٢ -ب) إلى أنه توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لأداة البحث في مجال الزمن ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للفروق بين التطبيقين (٨,٧٣) وهي دالة عند مستوى α >(٠,١) ، كما يشير الجدول أيضا إلى أن الفروق بين التطبيقين ترجع إلى فروق دالة ناتجة عن متغير نمط الخبرة وأيضا إلى فروق دالة

ناتجة عن متغير المستوى ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للفروق بين التطبيقين مع نمط الخبرة (١٠,٢٧) وهي دالة عند مستوى α ‹(٠,١) في حين بلغت قيمة (ف) بالنسبة للفروق بين التطبيقين مع المستوى ٤,٥٣ وهي قيمة وإن كانت غير دالة عند مستوي α ‹(٠,١)إلا أنها ذات دلالة عند مستوى α ‹(٠,٠٥) . أما عن التفاعل بين ا لفروق بين التطبيقين مع نمط الخبرة ومع

جدول (٣٣)

اختبار توكي للمقارنات المتعددة البعدية في مجال الزمن للفروق بين متوسطات التطبيق القبلي والبعدي في متغير نمط الخبرة بمستوياته الثلاثة .

الفروق		بدون روضة	روضة ذات برنامج خبرات متكاملة	روضة ذات برنامج خبرات تقليدية
		١,٢٦-	١,٣٨	٣,٨٩
بدون روضة	١,٢٦-	---	٢,٦٤	٥,١٥
روضة متكاملة	١,٣٨		---	٢,٥١
روضة تقليدية	٣,٨٩			---

المستوى فإن الجدول(٣٢-ب) يشير الى عدم وجود دلالة إحصائية لهذا التفاعل ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للتفاعل بين فروق التطبيق ومتغيري المستوى ونمط الخبرة (١,١٢) وهي غير دالة ، ومن ذلك يتضح أن الفروق التي يكشف عنها الاختبار في تطبيقه القبلي والبعدي في مجال الزمن إنما ترجع إلى المتغيرين المستقلين ، متغير نمط الخبرة من حيث التحاق الطفل بالروضة من عدمه ، والتحاقه بروضة تقليدية أو بروضة متكاملة ، ،ومتغير المستوى من

جـــدول (٣٤)

اختبار توكي للمقارنات المتعدد البعدية في مجال الزمن للفروق بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي في متغير المستوى بمستوياته الثلاثة

الفروق		مستوى أول عمر الثالثة	مستوى ثان عمر الرابعة	مستوى ثالث عمر الخامسة
		٣,٠٩	١٠,٤٦	١١,٤٢
بدون روضة	٣,٠٩	---	٧,٣٧	٨,٣٣
روضة متكاملة	١٠,٤٦		---	٠,٩٦
روضة تقليدية	١١,٤٢			---

حيث التحاقه بالمستوى الأول أو الثاني أو الثالث بالروضة أو عمره من الثالثة إلى السادسة إذا كان من غير الملتحقين بالروضة .

وللكشف عن دلالة الفروق الراجعة إلى متغير نمط الخبرة بمستوياته الثلاثة وعن دلالة الفروق الراجعة إلى متغير المستوى بمستوياته الثلاثة ، وذلك في الفروق بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي ، في مجال الزمن استخدم الباحث اختبار توكي للمقارنات المتعددة البعدية وجاءت النتائج كالتالي :

وبحساب قيمة مدى (ت) عند مستوى α ،(٠,٠٥) وعند ثلاث معالجات درجات حرية (٦٠٢) نجد أنها تبلغ (١,٤٧) ، وبمقارنة هذه القيمة المعيارية بالفروق الواردة في الجدول (٣٣) يتضح أن هناك فرقا دالا بين أداء الأطفال غير الملتحقين بالروضة والأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية ،

سادسا : في مجال مجموع العمليات العقلية المعرفية الخمس محل البحث :

جدول (٢٥ -أ)

المتوسطات والانحرافات المعيارية في التطبيق القبلي
والبعدي للمتغيرين المستقلين : نمط الخبرة -المستوى

المتغيرات		عدد الأطفال	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي	
المستوى	نمط الخبرة		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
الأول	دون روضة	٦٣	٢٩,٥٨٧	٨,٢٠٤	٢٩,٧٣٠	١١,٣٥١
	روضة تقليدية	٧٠	٢٧,٦١٤	١٢,٧٩٦	٣٦,٥٥٧	١٠,٢٢٣
	روضة متكاملة	٧٠	٢٧,٦٧١	١٠,٦٠٧	٣٧,٦١٤	١١,٧٦٧
الثاني	دون روضة	٦٢	٣٦,٨٢٣	١٣,٧٩٧	٣٧,٣٠٦	١٣,٠٨٧
	روضة تقليدية	٧٠	٣٦,٩٢٩	١٢,٠٥٣	٤١,٥١٤	١٤,٢٧١
	روضة متكاملة	٧٢	٣٦,٣٧٥	١٢,٠١٥	٤٢,٣٠٦	١٦,١٧٨
الثالث	دون روضة	٦٦	٣٨,٣٠٣	١٣,٥٠٢	٣٨,٩٨٥	١٣,٦٣٢
	روضة تقليدية	٦٩	٣٧,٦٠٩	١٢,٦٩٢	٤٥,٠٨٧	١٤,٦٢٦
	روضة متكاملة	٦٩	٤٠,١٣٠	١٣,٢٣٤	٤٨,١٠١	١٦,٦٢٥

وأن هناك فرقا دالا بين أداء الأطفال غيرالملتحقين بالروضة والأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة ، وأيضا هناك فرق دال بين أداء الأطفال الملتحقين بروضة تقليدية والأطفال الملتحقين بروضة متكاملة .

وبحساب قيمة مدى (ت) عند مستوى α ‹(٠,٠٥) وعند ثلاث معالجات

جدول (٢٥ - ب)

ملخص تحليل ا لتباين للفروق بين متوسطات التطبيق القبلي والبعدي المتغيرين المستقلين : نمط الخبرة - ا لمستوى

مصدر التباين	التطبيق القبلي: مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة F	الدلالة	مصدر التباين	الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي: مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة F	الدلالة
المستوى	٢١١٤٨,٢٠	٢	١٠٥٧٤,١	٥٨,٤٦	,٠٠٥	الفروق	٨٠١٧,١٨	١	٨٠١٧,١٨	٥١,٢٣	,٠٠٥
نمط الخبرة	٢٦٤٨,٠٨	٢	١٣٢٤,٠٤	٧,٣٢	,٠٠١	الفروق مع المستوى	٣٧٢,٦٥	٢	١٨٦,٣٢	١,١٩	,٣٠٥
التفاعل	٤٤٧,٨٦	٤	١١١,٩٧	,٦٢	,٦٤٩	الفروق مع نمط الخبرة	٣٢٩٩,٨٧	٢	١٦٤٩,٩٤	١٠,٥٤	,٠٠٥
الخطأ	١٠٨٨٧,١٠	٦٠٢	١٨٠,٨٨			الفروق مع المستوى ونمط الخبرة	٢٢٧,٨٧	٤	٥٦,٩٧	,٣٦	,٨٣٤
						الخطأ	٩٤٢٠,٩٣	٦٠٢	١٥٦,٤٩		

ودرجات حرية (٦٠٢) نجد أنها تبلغ ٢,٩٨ ، وبمقارنة هذه القيمة المعيارية بالفروق الواردة في الجدول (٣٤) يتضح أن هناك فرقا دالا بين أداء الأطفال في عمر الثالثة غير الملتحقين بالروضةأو أطفال المستوى الأول من الروضة في عمر الثالثة وبين أطفال عمر الرابعة أو المستوى الثاني من الروضة ، وهناك أيضا فرقا دالا بين أطفال الثالثة والمستوى الثالث من الروضة ، كما يشير نفس الجدول إلى أنه لا توجد فروق دالة بين أداء أطفال عر الرابعة والخامسة أو أطفال المستوى الثاني والثالث من ا لروضة وذلك في مجال الزمن .

جـــدول (٣٦)

اختبار توكي للمقارنات المتعددة البعدية في مجال مجموع العمليات العقلية المعرفية للفروق بين متوسطات التطبيق القبلي والبعدي في متغير نمط الخبرة بمستوياته الثلاثة

الفروق		بدون روضة	روضة ذات برنامج خبرات متكاملة	روضة ذات برنامج خبرات تقليدية
		١,٣١	٢١,٠٠	٢٤,٠٢
بدون روضة	١,٣١	---	١٩,٦٩	٢٢,٧١
روضة متكاملة	٢١,٠		---	٣,٠٢
روضة تقليدية	٢٤,٠٢			---

يشير الجدول (٣٥ -ب) إلى أنه توجد فروق إحصائية دالة بين أداء أطفال عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لأداة البحث ، وذلك بالنسبة لمجموع العمليات العقلية المعرفية الخمس : التصنيف ، التسلسل ،العدد ، الفراغ ، الزمن ، حيث قيمة (ف) بالنسبة للفروق بين التطبيقين (٥١,٢٣) وهي دالة عند مستوى α > (٠,١) ، وترجع هذه الفروق حسبما يوضح الجدول ذاته إلى الفروق الناتجة عن متغير الخبرة وليس إلى متغير المستوي ، حيث بلغت قيمة (ف) بالنسبة للفروق مع نمط الخبرة (١٠,٥٤) وهي دالة عند مستوىα>(٠,١) ، في حين بلغت قيمة (ف) بالنسبة للفروق مع المستوى (٠,٣٠٥) وهي غير دالة .

أما عن التفاعل بين الفروق مع المستوى مع نمط الخبرة ، فإن الجدول (٣٥ -ب) يشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية لهذا التفاعل ، حيث بلغت قيمة (ف) (٠,٨٤٣) وهي غير دالة ، ومن ذلك يتضح ان الفروق التي يكشف عنها الاختبار في مجال مجموع أداء الأطفال علي العمليات العقلية المعرفية التي اشتمل عليها الاختبار ، ترجع إلى اختلاف نمط الخبرة الذي يعيشه الطفل سواء التحق بالروضة أم لم يلتحق بها ، وسواء كانت روضة تقليدية أم متكاملة .

وللكشف عن أي من أنماط الخبرة هو المسئول عن الفروق بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي في مجال مجموع العمليات العقلية المعرفية ، استخدم ا لباحث اختبار توكي للمقارنات المتعددة البعدية وجاءت النتائج كالتالي :

وبحساب قيمة مدى (ت) عند مستوى α >(٠,٠٥) عند ثلاث معالجات ودرجات حرية (٦٠٢) نجد أنها تبلغ ٦,٨٥ ، وبمقارنة هذه القيمة المعيارية بالفروق الواردة في الجدول (٣٦) يتضح أن هناك فرقا دالا بين أداء الأطفال غير الملتحقين بالروضة والأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية وأيضا هناك فرق دال بين أداء الاطفال غير الملتحقين والأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة ، أما عن الفرق بين الأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية ، أو الروضة ذات برنامج خبرات متكاملة فإنه لا توجد فروق دالة بينهما .

وباستعراض ما أسفرت عنه نتائج البحث ، أمكن للباحث أن يتوصل إلى إجابات محددة عن أسئلة وفروض البحث وذلك علي النحو التالي :

أولا : فيما يتعلق بالسؤال الرئيسي لمشكلة البحث

تناول السؤال الرئيسي لمشكلة البحث ما يكتسبه الطفل من العمليات العقلية المعرفية في المرحلة العمرية من الثالثة وحتي السادسة .

وهل يختلف ما يكتسبه هذا الطفل إذا كان ملتحقا بالروضة أو غير ملتحق بها ، وفي حالة التحاقه بالروضة هل يختلف ما يكتسبه من العمليات العقلية المعرفية إذا كان ملتحقا بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية عما إذا كان ملتحقا بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة .

وقد أظهرت نتائج هذا البحث في الإجابة عن الشق الأول من هذا التساؤل وجود اختلاف جوهري ذي دلالة إحصائية بين ما يكتسبه الطفل الكويتي الملتحق بالروضة عن الطفل الكويتي غير ا لملتحق بها ، ولم يقتصر هذا الاختلاف الجوهري على عملية عقلية معرفية ما دون العمليات الأخرى ، بل إن هذا الاختلاف قد شمل جميع العمليات العقلية المعرفية التي تناولها البحث الحالي بلا استثناء ، وكذلك مجموع هذه العمليات العقلية المعرفية مع بعضها البعض .

أما الجزء الثاني من التساؤل الرئيسي لهذا البحث والخاص بأداء الطفل الكويتي الملتحق بالروضة سواء كانت تقليدية أم متكاملة ، فقد أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق جوهرية بين متوسطات أداء الأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية في مقابل متوسطات أداء الأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة في عمليات التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، والمجموع الكلي ، أما في مجال الزمن فقد أظهرت النتائج وجود اختلاف بين أداء الأطفال المنتمين لنوعي الروضة ببرامجها التقليدية والمتكاملة .

أما عن الجزء الثالث من تساؤل البحث والخاص بما إذا كانت الفروق بين الأطفال الملتحقين بالروضة وغير المتلتحقين بها ، والفروق بين الأطفال اللمتحقين بروضة تقليدية أو متكاملة ، ما إذا كانت هذه الفروق موجودة بين المستوى الأول وكل من المستوى الثاني والثالث ، وكذلك بين المستوى الثاني والثالث وذلك بالنسبة للأطفال الملتحقين بالروضة ، أو ما يقابل ذلك من أعمار بالنسبة لغير الملتحقين بها ، فقد اتضح من النتائج المعروضة أن هناك فروقا دالة إحصائيا بين المستوى الأول وكل من المستويين الثاني والثالث أو بين أطفال الرابعة والخامسة ، وأما عن فروض البحث وما أسفرت عنه النتائج من قبول أو رفض . فهذا ما نتناوله في الفصل ا لتالي الخاص بتحليل النتائج .

الفصل الثامن

تحليل النتائج

تحليل النتائج

يهدف هذا الفصل إلى محاولة استخلاص أهم النتائج التي تمخضت عنها الجهود المبذولة في هذا البحث ، والكشف عن طبيعتها وتفسيرها من كل الوجوه الممكنة في موضوعية وشمول وذلك على مستويين ، المستوي النظري ، بربط هذه النتائج بإطارها النظري المتمثل في نظرية جان بياجيه في النمو العقلي المعرفي وما استثارته من بحوث ودراسات تم التعرض لنماذج متنوعة وعديدة منها في سياق هذا البحث ، والمستوى التطبيقي ، بربط هذه النتائج بإطارها التطبيقي المتمثل في محتوي كل من الخبرات التقليدية والمتكاملة وما يتصل بها من أساليب العرض والنشاط والتقويم وأثر ذلك علي ما يكتسبه الطفل من عمليات معرفية .

ولتحقيق هذا الهدف ، أي للوصول إلى أهم نتائج هذا البحث وتفسيرها ، فإنه لا بد من بيان ما إذا كانت هناك فروق فيما يكتسبه الطفل الكويتي من عمليات عقلية معرفية في مجال التصنيف أو التسلسل أو الفراغ أو الزمن أم لا ، بيان ما إذا كانت هذه الفروق - إن وجدت - راجعة إلى التحاق الطفل الكويتي بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية يؤثر على ما يكتسبه الطفل من العمليات العقلية المعرفية ، تأثيرا يختلف عن تأثير برنامج الخبرات المتكاملة ، وعما إذا كانت هذه الفروق تظهر في إحدى سنوات المرحلة العمرية من الثالثة إلى السادسة دون الأخرى ،أم أن ظهور هذه الفروق يشمل سنوات تلك المرحلة العمرية جميعا ،يضاف إلى ذلك إمكانية المقارنة بين ما تكشف عنه نتائج هذا البحث بالنسبة للطفل الكويتي في مقابل ما كشفت عنه بحوث ودراسات أخرى في مجال ما يكتسبه الطفل في مجتمعات آخرى مختلفة مع بيان درجة الاتفاق والاختلاف كلما أمكن ذلك ، لما تمثله مثل هذه المقارنات من أهمية في التقويم وبالتإلى تطوير ما يقدم للطفل الكويتي بصفة عامة .

وعلى هذا الأساس ، فإن عرض نتائج البحث وما يستتبعه من تفسيرات سوف يتم على النحو التالي :

أ ـ عرض الفرض الرئيسي للبحث ، مع مناقشة ما تم التوصل إليه من نتائج كلية أو جزئية في مجال هذا الفرض وما يلحق به من فروض فرعية على مستوى كل من العمليات العقلية المعرفية للتحقق من قبول أو رفض هذا الفرض .

ب ـ تفسير ما انتهت إليه النتائج قبولا أو رفضا لهذا الفرض أو ذاك في ضوء :

* الإطار النظري والبحوث والدراسات السابقة .
* الخبرات التقليدية والمتكاملة التي يعايشها الطفل في الروضة .
* مدى الاتفاق أو الاختلاف مع ما يكتسبه الطفل في مجتمعات أخرى .

وقبل الشروع في مناقشة وتفسير نتائج البحث ، يمكن إلقاء نظرة عامة على ما أسفرت عنه نتائج هذا البحث بالنسبة لفروضه المختلفة . لقد تبنى هذا البحث ثلاثة فروض رئيسية هي :

١ – الفرض الرئيسي الأول : وقد نص على أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين نتيجة اختلاف نمط الخبرة (دون روضة – روضة ذات برنامج خبرات تقليدية ، روضة ذات برنامج خبرات متكاملة) ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المتمثلة في التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي .

وقد تم رفض هذا الفرض ، على أساس ما أظهرته نتائج البحث من وجود فروق دالة إحصائيا ترجع لنمط الخبرة ، وهذا ما أكدته الجداول من (٢٤ – ب) إلى (٣٥ – ب) الخاصة بملخص تحليل التباين للفروق بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي لمتغير نمط الخبرة ومتغير المستوي بالنسبة لكل من المتغيرات

التابعة محل الدراسة في هذا البحث .

٢ - الفرض الرئيسي الثاني : وقد نص على أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين نتيجة اختلاف المستوى (إما المستوى الذي يلتحقون به في الروضة ، أي المستوى الأول أو الثاني أو الثالث أو مستوى العمر الزمني لغير الملتحقين بالروضة ، أي عمر الثالثة أو عمر الرابعة أو عمر الخامسة) ،وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المتمثلة في : التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي .

وقد تم قبول هذا الفرض ، على أساس ما أظهرته نتائج البحث من عدم وجود فروق دالة إحصائيا ترجع لمتغير المستوى ، وهذا ما أكدته الجداول من (٢٤ - ب) إلى (٣٥ - ب) الخاصة بملخص تحليل ا لتباين للفروق بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي لمتغير نمط الخبرة ومتغير المستوى بالنسبة لكل من المتغيرات التابعة محل الدراسة في هذا البحث ، ومن الجدير بالذكر أن الأطفال أفراد عينة البحث هم في الأساس موزعون على المجموعات الفرعية للعينة في ضوء اختلاف مستوياتهم ، سواء مستوى الالتحاق بالروضة ، أو اختلاف العمر لغير الملتحقين بالروضة ، وأن ما أظهرته النتائج بالنسبة للفرض الثاني ، يشير إلى أن الفروق التي كانت قائمة بين هؤلاء الأطفال عند التطبيق القبلي لأداة البحث ، مازالت قائمة ولم يطرأ عليها تغيير يظهر أية فروق دالة إحصائيا بين التطبيقين القبلي والبعدي ، وهذا ما أدى إلى قبول هذا الفرض .

٣ - الفرض الرئيسي الثالث : وقد نص على أنه لا يوجد أثر للتفاعل بين متغير نمط الخبرة ومتغير المستوى على متوسطات أداء الأطفال الكويتيين في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المتمثلةفي ا لتصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، ا لزمن ، ومجموعها الكلي .

وقد تم قبول هذا الفرض ، على أساس ما أظهرته نتائج البحث من عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين أداء الأطفال الكويتيين أفراد عينة البحث ، يمكن إرجاعها للتفاعل بين المتغيرين المستقلين للبحث ، وهما متغير نمط الخبرة ومتغير المستوى وذلك بالنسبة للمتغيرات التابعة محل الدراسة في هذا البحث كل على حدة .

وعلى ضوء هذه ا لمتغيرات العامة لنتائج البحث وما ترتب عليها من قبول أو رفض كل من فروض البحث ، وعلى ضوء ما سبق ذكره كأسلوب لمناقشة وتفسير هذه النتائج بالنسبة لكل فرض من فروض البحث ، نتناول فيما يلي هذه الفروض ومناقشتها بشيء من التفصيل وذلك علي النحو التالي :

أولا : فيما يتعلق بالفرض الرئيسي الأول

نص هذا الفرض كما سبق أن ذكرنا أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين نتيجة اختلاف نمط الخبرة ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية . وقد تم رفض هذا الفرض على أساس ما تبين من نتائج البحث التي سبق عرضها في الجداول (٢٤- ب) ،(٢٨ - ب) (٣٠ - ب) ، (٣٢ - ب) ، (٣٥ - ب) ،والخاصة بملخص تحليل التباين للفروق بين متوسطات الأداء في التطبيقين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث ، حيث تبين من الجداول المشار إليها أن هناك فروقا دالة إحصائيا بين أداء الأطفال الكويتيين ترجع إلى متغير نمط الخبرة في مجال التصنيف ،حيث كانت قيمة ف (٦,٦٣) وهي دالة عند مستوى α ، (٠١ .) . وفي مجال التسلسل ، حيث كانت قيمة ف (٤,٢٨) ، هي دالة عند مستوى α ، (٠,٠٥) ، وفي مجال العدد ، حيث كانت قيمة ف (٩,٠٤) وهي دالة عند مستوى α ،(٠,٠١) ، وفي مجال الفراغ ،حيث كانت قيمة ف (٩,٨٩) وهي دالة عند

مستوى α ، (٠,٠١) ، وفي مجال الزمن ، حيث كانت قيمة ف (١٠,٢٧) وهي دالة عند مستوى α ، (٠,٠١) ، أما بالنسبة للمجموع الكلي لهذه العمليات العقلية المعرفية فقد كانت قيمة ف (١٠,٥٤) وهي دالة عند مستوى α ، (٠,٠١) وعلى ضوء هذه النتائج أمكن رفض الفرض الرئيسي الأول والتأكد من وجود فروق دالة إحصائيا بين أداء أفراد عينة البحث في جميع العمليات العقلية المعرفية ، محل الدراسة في هذا البحث .

لكن هذه النتائج ، وما أسفرت عنه من رفض الفرض الرئيسي الأول ، لا تؤدي بنا إلى إجابة عن تساؤلات هذا البحث ، إذ أنه يلزم للإجابة عن هذه التساؤلات ، تحديد لصالح من تكون هذه الفروق ذات الدلالة الإحصائية التي ثبت وجودها ،وهذا ما يمكن أن نتناوله من خلال ثلاثة فروض فرعية تنبثق من الفرض الرئيسي الأول وهي :

١ - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين غير الملتحقين بالروضة ، ومتوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية ، وذلك في محال اكتساب العمليات العقيلة المعرفية المحددة في هذا البحث .

٢ - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين غير الملتحقين بالروضة ومتوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

٣ - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية ، ومتوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

وللتحقق من إمكانية قبول أو رفض أي من الفروض الفرعية الثلاثة التي انبثقت عن الفرض الرئيسي الأول ، فلقد استخدم الباحث اختبار Tukey للمقارنات البعدية المتعددة ، باعتباره الاختبار الأكثر تفضيلا في مثل هذه الحالة (Keppel , 1982, P . 157) ، وحيث كشفت النتائج السابق عرضها في الجداول (٣٦,٣٣,٣١,٢٩,٢٧,٢٥) عما يلي :

١ - رفض الفرض الفرعي الأول الخاص بعدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين غير الملتحقين بالروضة ومتوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في البحث ،حيث أظهرت نتائج استخدام اختبار توكي وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء هاتين المجموعتين من الأطفال بالنسبة لكل من المتغيرات التابعة وذلك على ا لنحو التالي :

أ - بالنسبة للتصنيف ، بلغت القيمة المعيارية لمدى ت (١,٤٨) . في حين بلغ الفرق بين متوسط أداء الأطفال غير الملتحقين بالروضة ، والأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج تقليدي (٤,٧٩) وهي دالة عند مستوى α ، (٠,٥) . ومما يؤكد وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال غير الملتحقين بالروضة ومتوسطات أداء الأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية ، ولصالح الأطفال الملتحقين بالروضة .

ب - بالنسبة للتسلسل ، بلغت القيمة المعيارية لمدى ت (١,٦٩) ، في حين بلغ الفرق بين متوسط الأداء محل البحث (٣,٥٢) ، هي دالة عند مستوى α ، (٠,٥) مما يؤكد وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء أطفال المجموعتين ولصالح الأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية .

جـ - بالنسبة للعدد ، بلغت القيمة المعيارية لمدى ت (١,٤٦) ، وكان الفرق بين متوسطي أداء مجموعتي الأطفال (٤,٩٣) وهي دالة عند مستوى α · (٠,٥) مما يؤكد وجود فروق دالة إحصائيا لصالح الأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية .

د - بالنسبة للفراغ بلغت القيمة المعيارية لمدى ت (١,٥٨) ، وبلغ الفرق بين متوسطي أداء المجموعتين ، (٤,٠٦) وهي دالة عند مستوى α · (٠,٥) ، مما يؤكد وجود فروق دالة إحصائيا لصالح الأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية .

هـ - بالنسبة للزمن ، بلغت القيمة المعيارية لمدى ت (١,٤٧) ، بلغ الفرق بين متوسطي أداء المجموعتين (٢,٦٤) وهي دالة عند مستوى α ، (٠,٥) ، مما يؤكد وجود فروق دالة إحصائيا لصالح الأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية .

و - بالنسبة للمجموع الكلي لأداء الأطفال على العمليات العقلية المعرفية الخمس محل الدراسة في هذا البحث ، بلغت القيمة المعيارية لمدى ت(٦,٨٥) ، وبلغ الفرق بين متوسطي أداء مجموعة الأطفال غير الملتحقين بالروضة ، ومجموعة الأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية .

ومن خلال استعراض نتائج استخدام اختبار توكي المشار إليها بالنسبة للمتغيرات التابعة جميعا ، أمكن رفض الفرض الفرعي الأول من الفرض الرئيسي الأول ، حيث ثبت من خلال هذه النتائج وجو دفروق إحصائية ذات دلالة لصالح الأطفال الملتحقين بالروضة ذات ا لبرنامج التقليدي .

٢ - رفض الفرض الفرعي الثاني من الفرض الرئيسي الأول والخاص بعدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين غير الملتحقين

بالروضة ومتوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المتمثلة في التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي ، حيث ظهر من استخدام اختبار توكي للمقارنات البعدية المتعددة ، أن هناك فروقا إحصائية ذات دلالة بين متوسطات أداء هاتين المجموعتين من الأطفال في كل من المتغيرات التابعة ، وذلك على النحو التالي :

أ - بالنسبة للتصنيف كانت القيمة المعيارية لمدى ت (١,٤٨) ، والفروق بين متوسطي أداء المجموعتين (٤,٥٨) وهو دال عن مستوى α › (٠,٥) ولصالح مجموعة الأطفال الملتحقين بالروضة ذات برنامج الخبرات المتكاملة .

ب - بالنسبة للتسلسل ، بلغت ا لقيمة المعيارية لمدى ت (١,٦٩) كما بلغ الفرق بين متوسطي أداء المجموعتين (٣,١٤) وهي دالة عند مستوى α › (٠,٥) ولصالح الأطفال المتلحقين بالروضة ذات برنامج الخبرات المتكاملة .

جـ- بالنسبة للعدد ، كانت القيمة المعيارية لمدى ت (١,٦٤) ، وكا ن ا لفرق بين متوسطي أداء المجموعتين (٤,٤٣) وهي دالة عند مستوى α › (٠,٥) ولصالح الأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج الخبرات المتكاملة .

د - بالنسبة للفراغ ، كانت القمية المعيارية لمدي ت (١,٥٨) ، وبلغ الفرق بين متوسطي أداء المجموعتين (٥,١٥) وهي دالة عند مستوى α › (٠,٥) ولصالح الأطفال الملتحقين بالروضة المتكاملة .

هـ - بالنسبة للزمن . كانت القيمة المعيارية لمدى ت (١,٤٧) ، وبلغ الفرق بين متوسطي أداء المجموعتين (٥,١٥) وهي دالة عند مستوى α › (٠,٥) ولصالح الأطفال الملتحقين بالروضة المتكاملة .

و - بالنسبة للمجموع الكلي للعمليات العقلية المعرفية الخمس المحددة في هذا

البحث ، بلغت القيمة المعيارية لمدي ت (٦,٨٥) ، وبلغ الفرق بين متوسطي أداء مجموعة الأطفال غير الملتحقين بالروضة ومجمووعة الأطفال الملتحقين بالروضـة ذات البـرنامج المتكامل (٢٢,٧ ١) وهي دالة عند مسـتـوي α (٠,٥) ولصالح الأطفال الملتحقين بالوضة المتكاملة .

ومن خـلال استـعـراض هذه النتـائج ، اتضح أنه توجـد فـروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الأطفال غير الملتحقين بالروضة والأطفال الملتحقين بالروضة المتكاملة وفي جميع المتغيرات التابعة المتمثلة في العمليات العقلية المعرفية الخمس ، مما أدى إلى رفض الفرض الفرعي الثاني كما أسلفنا .

٣ - قبـول الفرض الفرعي ا لثالث من الفرض الرئيسي الأول ، الذي نص على أنه لا توجـد فروق دالة إحصـائيـا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين المتلحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية ، والأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في التصنيف ، ا لتسلسل ، العدد ، الفراغ ، ا لمجموع الكلي للعمليات الخمس ، أما فيـما يتعلق بمجال الزمن فقد تم رفض الفرض ، وذلك حسبـما يتضح من نتائج استخدام اختبار توكي علي النحو التالي :

أ - بالنسبة للتصنيف بلغت القمية المعيـارية لمدى ت (١,٤٨) في حين بلغ الفرق بين متوسطي أداء مجموعة الأطفال الملتحقين بروضة تقليدية ومجموعة الأطفال الملتحقين بروضة متكاملة (٠,٢١) وهو فرق غير دال إحصائيا .

ب - بالنسبة للتسلسل ، بلغت القيـمة المعيارية لمدي ت (١,٦٩) ، وبلغ فرق متوسطي أداء المجموعتين (٠,٣٨) وهو غير دال إحصائيا .

جـ - بالنسبة للعدد ، كانت القيمة المعيـارية ت (١,٦٤) وكان الفرق بين متوسطي أداء المجموعتين (٠,٥) وهو غير دال إحصائيا .

د – بالنسبة للفراغ ، كانت القيمة المعيارية لمدي ت (١,٥٨) وكان الفرق بين متوسطي أداء المجموعتين (١,١٧) وهو غير دال إحصائيا .

هـ – بالنسبة للزمن ، بلغت القيمة المعيارية لمدى ت (١,٤٧) كما بلغ الفرق بين متوسطي أداء المجموعتين (٢,٥١) وهو فرق دال إحصائيا عند مستوى α ، (٠,٥) ولصالح الأطفال الملتحقين بروضة ذات برنامج الخبرات المتكاملة .

و – بالنسبة للمجموع الكلي للعمليات العقلية المعرفية الخمس كانت ا لقيمة المعيارية لمدى ت (٦,٨٥) في حين بلغ الفرق بين متوسطي أداء مجموعة الأطفال بالروضة التقليدية ومجموعة الأطفال الملتحقين بالروضة المتكاملة (٣,٠٢) وهو فرق غير دال إحصائيا .

ومن خلال هذه النتائج اتضح أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية والأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج الخبرات المتكاملة وذلك في مجال التصنيف ، ا لتسلسل ، العدد ، الفراغ ، المجموع الكلي . ومن ثم أمكن قبول الفرض الفرعي الثالث بالنسبة لهذه المتغيرات التابعة ، أما بالنسبة لمتغير الزمن فلقد تم رفض الفرض الفرعي الثالث وذلك في ضوء ما اتضح من وجود فروق دالة إحصائيا لصالح الأطفال الملتحقين بروضة ذات خبرات متكاملة .

وبالرغم من توافر ا لنتائج التي مكنت الباحث من رفض الفرض الرئيسي الأول وكذلك رفض الفرضين الفرعيين الأول والثاني وقبول الفرض الفرعي الثالث ، فإن الباحث رأي – بالإضافة إلى ذلك – أن يقارن بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين غير الملتحقين بالروضة ، والأطفال الكويتيين الملتحقين بالروضة ككل ، بصرف النظر عن نمط الخبرة أو نوع البرنامج الذي يعايشه الطفل في الروضة ،حيث أن هذه المقارنة يمكن أن تسهم في الإجابة عن أحد

التساؤلات المطروحة في مشكلة هذا البحث والخاص بجدوى التحاق الطفل بالروضة من عدمه ، وحيث اعتمد الباحث في هذه المقارنة علي متوسط الأداء بالنسبة للمجموعتين ، مجموعة الملتحقين ومجموعة غير الملتحقين ،وقد تبين من هذه المقارنة ما يلي :

أ - بالنسبة للتسلسل ، بلغ متوسط غير الملتحقين (٢٢,٧٠) ومتوسط الملتحقين بالروضة (٢٦,٤٣) .

جـ - وبالنسبج للعدد بلغ متوسط غير الملتحقين (٢٢,٥١) ومتوسط الملتحقين بالروضة (٢٥,٤٨) .

د - بالنسبة للفراغ ، بلغ متوسط غير ا لملتحقين (١٩,٣٢) ومتوسط الملتحقين بالروضة (٢٤,١٦) .

هـ - بالنسبة للزمن ، بلغ متوسط غير الملتحقين (١٦,٢٢) ومتوسط الملتحقين بالروضة (١٩,٨٨) .

و - بالنسبة للمجموع الكلي للعمليات العقلية المعرفية الخمس بلغ متوسط غير الملتحقين (١,٦,٠٣) ومتوسط الملتحقين بالروضة (١٢٥,٥٩) .

وتؤكد الفروق بين المتوسطات المشار إليها ، ما انتهى إليه عرض نتائج استخدام اختبار توكي ، من أن الفروق بين متوسطات الأداء هي فروق دالة إحصائيا لصالح الأطفال الكويتيين الملتحقين بالروضة سواء ، كانت روضة ذات برنامج خبرات متكاملة أم روضة ذات برنامج خبرات تقليدية .

هذه النتائج التي تؤكد على أن الطفل الذي يلتحق بالروضة يكون اكتسابه للعمليات العقلية المعرفية المتمثلة في الاختبار المستخدم في هذا البحث والمعد في إطار نظرية بياجه في النمو العقلي المعرفي ، يكون اكتساب هذا الطفل لهذه

العمليات مختلفا عما يكتسبه الطفل الذي لم يلتحق بالروضة ، هذه النتائج لا تتفق فحسب ، بل إنها تؤكد ما كشفت عنه العديد من الدراسات والبحوث العلمية ، من أن الاهتمام بتنمية الإمكانات ا لعقلية - وكذلك غيرها كثير من الإمكانات الأخرى - يجب أن يبدأ قبل المدرسة الابتدائية من خلال برامج رياض الأطفال الموجهة نحو تحقيق أهداف محددة ، ويكفي في هذا الصدد الإشارة إلى سلسلة من البحوث ، بعضها موغل في القدم وبعضها حديث نسبيا ، ومنها علي سبيل المثال لا الحصر Thompson, 1994; McCandless, 1967; Jersild, 1968; Casler, 1968; Bissel, 1973; Keyserling, 1972; Bron-fenBrenner, 1976; Goodson & Hess, 1977, وهذه البحوث في مجموعها تتفق على الأثر الإيجابي الذي تتركه برامج الروضة ، سواء في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية ، أو في مجال زيادة مستوى الذكاء أو التوافق الاجتماعي أو التحصيل الدراسي . كما أنها تتفق في معظمها على أن الأطفال الذين تعرضوا لبرامج الروضة كانت درجاتهم أكثر في مقابل الأطفال الذين لم يتعرضوا لمثل هذه البرامج عند اختبارهم في مجال التهيؤ الدراسي .

ومن الجدير بالذكر في هذا الصدد ، ذلك الجهد الذي عرضه (Osterlind, 1981) عندما قام بتلخيص لأربع عشرة دراسة تناولت المقارنة بين أطفال التحقوا بالروضة وآخرين لم يلتحقوا بها ، والبحث الذي تم اعداده في ضوء هذه المجموعة من الدراسات وباستخدام مجموعة من الأدوات ، منها اختبار شامل لقياس المهارات الأساسية ، واختبار ات مهارات التهيؤ الدراسي ، ودليل الاستعداد الأكاديمي ، ودليل النضج الاجتماعي الانفعالي ، وقائمة سلوك التلميذ ، مقياس Ypislanti للتقدير ، ومقياس البيئة المنزلية ، وقد أوضحت نتائج هذه الدراسة تأثير برنامج الروضة على التحصيل في القراءة والنضج الاجتماعي والثبات الانفعالd ،غير أنها لم تظهر ارتباطا بين تعرض الطفل لبرنامج الروضة والتحصيل في الحساب ، وبالإضافة إلى ذلك فهناك المقارنة التي عقدت حول

بعض برامج رياض الأطفـال ، ومنهـا برامج Ypislati Perry ، حـيث أظهـر هذا البـرنامج أن الأطفـال الذين تعـرضوا له قد تفوقوا على أقـرانهم ممن لـم يحضـروا البرنامج في الاختبارات غير التحصيلية علي مدى سنوات المرحلة الابتدائية جـمـيـعـا ، في حين انهم تفـوقـوا علي أقـرانهـم ممن لم يحـضـروا البـرنامج في الاخـتـبـارات التـحـصـيليـة على مـدى السنوات الثـلاث الأولى من المرحلة الابتدائية .

هذه النتـائج ، أيضـا تختلف كليـا مع مـا انتـهى إليـه كل من ; Spittz . 1945) Bowlby, 1951; Bonny & Nicholson 1958; Brown& Hunt ,1961, Tyler 1986) ،حيث أظهرت هذه المجموعة من الدراسات الآثار السلبية أو على الأقل أظهرت أن التحاق الطفل بالروضة لم يؤت ثمارا كانت مرجوة في شتى الميادين المعرفية او الاجـتـمـاعـيـة أو الانفعـالية ، لكن كـثـيـرين بادروا إلى إبراز أن هذه النتـائج السلبية لا ترجع إلى بعد الطفل عن أمه في هذه السن المبكره نسبيا ، إنما ترجع إلى عوامل أخرى ،منها قصور أو انخفاض مستوى الرعاية الفردية التي يجب أن يلقـاها كل طفل يلتـحق بالروضـة ، ومنهـا النقص الواضح في أعـداد المعلمـات وفي مستوى إعدادهن وما يتمعتن به من كفاءات ، وكذلك المستوى المنخفض للبرامج والأسـاليب والإمكانات التي تجعل من الروضات مكانا أفضل على وجه اليـقين من البـيـوت التي لا تتـوافـر فـيـهـا مـثـل هذه الظروف ، وإن ذهاب الطفل للروضـة التي تتوافر فيـها الضـمـانات المشار إليها أفضل من تركهم في البيوت أو مع أمهـات أو خادمات وسط ظروف قد لا توفر رعاية ولا تحمي من خطر فضلا عن أنهـا قـد تحـرمـهـم من أنشطة وخـبـرات ذات تأثيـر إيجـابي عـمـيـق في شخصياتهم ومستقبلهم .

واقع الأمر - كمايراه ا لباحث - ان رياض الأطفال في دولة الكويت يمكن أن تنهي ا لنقاش المحتدم بين من يؤيدون ومـن يعـارضـون التحـاق الطفل بالرضـة ،

حيث تتركز نقطة الخلاف الجوهرية حول أن التحاق الأطفال بالروضة لم يؤت الثمار المرجوه منه ، وذلك لأسباب تتعلق بالإمكانات والمعلمة والبرنامج ، وقد سبق للباحث أن تعرض (في الفصل الخاص بالخبرات) للمكانة المتميزة التي تحتلها رياض الأطفال في النظام التعليمي بدولة الكويت ، ولما تستأثر به من إمكانات متنوعة تتيح للطفل أن يجد بيئة تربوية تستثير كل ما يمكن أن يتوفر لديه من قدرات أما عن المعلمة فلقد اتجهت دولة الكويت إلى إعدادها إعدادا جامعيا منذ ما يقرب من عشر سنوات ، وبرامج إعداد معلمة الروضة تخضع للتقويم والتطوير باستمرار ، وأما عن البرامج التربوية في رياض الأطفال بالكويت فهي محل دراسات علمية متتابعة وعلى امتداد فترة زمنية طويلة بغية تحديثها وإضافة ما يمكن إضافته من الجديد إليها باستمرار . ولعل الانتقال من البرامج التقليدية إلى البرامج المتكاملة والتي تعتبر محورا من محاور هذا البحث جاء ثمرة لمحاولات التقويم والتطوير الدؤوبة لهذه البرامج ، وعلى هذا الأساس فإن الباحث يرى أن رياض الأطفال في دولة الكويت تكاد تخلو من تلك السلبيات الجوهرية التي وجدها البعض مبررا للدعوة إلى عدم التحاق الأطفال بالروضة باعتباره جهدا لا طائل من ورائه ، يمكن أن تتواجد أخطاء هنا أو هناك في توزيع الإمكانات المادية أو في إعداد معلمة الروضة أو في تقويم وتطوير برامجها ، لكن ذلك لا ينفي كون هذه الرياض تمثل بالفعل بيئة تربوية تصلح لاستقبال الطفل والأخذ بيده في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية وغيرها من جوانب النمو المختلفة لهذا الطفل .

كما يرى الباحث أن التحاق الطفل أو عدم التحاقه بالروضة ليس هو - ولم يكن في الأساس - التساؤل الذي انبثق منه الفرض الأساسي الأول لهذا البحث ، بل كان السؤال هو هل إذا التحق الطفل بالروضة يكون اكتسابه للعمليات العقلية المعرفية مختلفا عما يستطيع الطفل من أقرانه اكتسابه من هذه العمليات المعرفية؟ . ولقد أوضحت النتائج والمناقشات المرتبطة بها ،أن الطفل

الكويتي الملتحق بالروضة في أي عمر فيما بين الثالثة واالسادسه يكتسب من العمليات العقلية المعرفية ما يفوق مكتسبات قرينه غير الملتحق بالروضة وبفروق دالة إحصائيا في كل مجال من مجالات هذه العمليات العقلية المعرفية ، الأمر الذي مكننا من رفض هذا الفرض .

هناك مسألة أخري في هذه النتائج في حاجة إلى تفسير وتوضيح وهي عدم وجود فروق احصائية دالة بين أداء أطفال الروضة المنتمين إلى برامج الخبرات التقليدية وأداء الأطفال المنتمين إلى برامج الخبرات المتكاملة أن هذه المسألة توحي للوهلة الأولى ،أن محاولات تطوير برامج الخبرات في رياض الأطفال بدولة الكويت والتي استمرت سنوات قاربت العشر ، قد ذهبت سدى ، وأن المحصلة النهائية للتطوير المتمثلة في ا لتوصل إلى الخبرات المتكاملة لم تؤد إلى أي تغيير في المستوى العقلي المعرفي للطفل ، كما انعكس في أدائه على اختبار تناول عددا من العمليات العقلية المعرفية وبمستويات متعددة وبنماذج متنوعة لكل عملية من هذه العمليات ،لكن الأمر قد يحتاج إلى مزيد من الدراسة والتأني للوصول إلى تفسير مقبول لما أسفر عنه هذا البحث من نتائج ، خاصة فيما يتعلق بالمقارنة بين أداء الأطفال بالروضة ذات البرنامج التقليدي والروضة ذات البرنامج المتكامل .

أول تفسير أخذ به الباحث لهذه النتائج . جاء من مراجعة التقرير الختامي للجنة تقويم الخبرات التربوية في رياض الأطفال بدولة الكويت والصادر في مايو ١٩٨٨ عن إدارة المناهج والكتب المدرسية ، حيث اتضح من هذا التقرير ، بعد استعراض أهداف الدراسة ومنهجها وأدواتها وعيناتها ، أن الاختبارات التحصيلية التي أعدتها اللجنة المكلفة بتقويم الخبرات التربوية ، وطبقتها على مجموعات من الروضات ذات البرنامج التقليدي في مقابل مجموعات ذات برنامج متكامل قد أوضحت عدم وجود اي فروق إحصائية دالة بين أداء الأطفال في كل من برنامجي الخبرات وذلك بالنسبة لخبرة : من أنا - اسرتي -

صحتي وسلامتي - المواصلات ، وذلك في المستوى الثاني والمستوى الثالث من ا لروضة ، حيث لم تتعامل الدراسة مع المستوى الأول ، والتفسير الوحيد الذي قدمه التقرير المشار إليه لعدم وجود فروق بين أداء الأطفال في برنامجي الخبرات على الاختبارات التحصيلية المعدة لذلك ، هو أنه ربما يرجع ذلك إلى تسرب معظم أدوات الخبرة وإجراءات تدريسها في ا لروضات ذات البرامج المتكاملة إلى الروضات ذات البرامج التقليدية ، وحرص معلمات الرياض في الروضات التقليدية على الاستفادة من منهج الخبرات المتكاملة (التقرير الختامي لتقويم الخبرات التربوية ١٩٨٨ ، ص ٩٧ - ١١٤) .

والحقيقة أن التفسير الوارد في هذا التقرير في حاجة إلى التوقف عنده ليس فقط لأهميته ، بل وأيضا لدرجة الاتفاق بينه وبين النتائج التي أسفر عنها البحث الحالى مع الأخذ في الاعتبار اختلاف متغيرات وإجراءات كل منهما ، حيث وجد الباحث أن المسألة ليست مجرد تسرب أدوات وأساليب من روضة إلى أخرى ،ولا هي مجرد حرص معلمة على تحسين أدائها ، بل إن المسألة تبدأ - خاصة فيما يتعلق بالمتغيرات التابعة لبحثنا الحالى - من ا لأهداف الموضوعة لكل من برنامج الخبرات التقليدية وبرنامج الخبرات المتكاملة ، ثم أساليب عرض وتقويم كل منهما ، إذ تبين للباحث أن برنامج الخبرات التقليدية والذي يشتمل على مجموعة الخبرات الدينية والتهذيب - الخبرة اللغوية - الخبرة العددية - الخبرة الاجتماعية - الخبرات العلمية - الخبرات والمهارات الحركية ، يتبنى في الخبرة العددية على سبيل المثال أهدافا تتمثل في : إدراك الأشياء باستخدام الحواس ، التصنيف على أساس صفة مشتركة ، تداول الأشكال الهندسية ومسمياتها ، تكوين المجموعات ، المقارنة بين المجموعات ، مدلول العدد أو ما يطلق عليه الإدراك الكمي للعد ، العد المتسلسل ، العد الترتيبي ، التعرف على اتجاهات فوق وتحت وأمام وخلف وداخل وخارج ويمين ويسار ، التعامل بالنقود . وعند التعرض لأساليب تحقيق هذه الأهداف وتحديد ما

يناسب منها لكل مستوى من المستويات الثلاثة بالروضة تصدر إدارة رياض الأطفال عن طريق التوجيه الفني مذكرات سنوية تحث على استخدام الألعاب والقصص والأناشيد والمحسوسات وترسم أساليب تتطور سنة بعد أخرى لكيفية التعامل مع الأطفال ، وصولا لكل هدف من الأهداف المشار إليها ،سواء في مجال الخبرة العددية أو غيرها من الخبرات الأخرى التي يتضمنها برنامج الخبرات المتكاملة .

كما وجد الباحث أن برنامج الخبرات المتكاملة قد تبني أهدافا مماثلة ، ويقتصر ما نذكره هنا على مثال واحد من خبرة صحتي وسلامتي ،حيث ورد فيها من الأهداف في المجال العقلي المعرفي : تصنيف الفاكهة والخضروات تبعا للنوع أو الحجم - يذكر ثلاث مأكولات متشابهة - يدرك التشابه والاختلاف بين أنواع المأكولات - يستخدم مفهوم المكان (فوق ، تحت ، يمين ، يسار) ويستخدم مفهوم الزمان (صباحا) - يميز بين الكبير والصغير - يميز بين الطويل والقصير - يتعرف على مفهوم الدائرة - وذلك بالنسبة للمستوى الأول ، أما بالنسبة للمستوى الثاني فهناك من الأهداف على سبيل المثال : يميز بين الأعداد ١ ، ٢ مع ربط العدد بالمدلول دون خطأ- يعد من ١-٧ آليا ، يشير إلى الأول والثاني من مجموعة مفردات مرتبطة بالخبرة - يستخدم العلاقات المكانية فوق وتحت ، يستخدم العلاقات الزمنية قبل وبعد ، يقارن بين مجموعتين تختلفان في عنصر واحد ، ويقارن بين طويل وقصير ، يرتب أربعة مجسمات من طويل إلى قصير أو كبير إلى صغير وبالعكس ، وفي المستوى الثالث تتزايد الأهداف لتشتمل على : تصنيف محسوسات مرتبطة بالخبرة حسب خاصية (النوع ، اللون ، أو غيرهما) ،يرتب محسوسات وفقا للطول أو الحجم ، يعد آليا من ١ ـ ١٠ ، وترتيبا من ١ ـ ٤ ويربط بين العدد ومدلوله حتى ٤ ، يستخدم بعض المفاهيم المرتبطة بالزمن (صباحا - مساء) ، يستخدم بعض المفاهيم المرتبطة بالمكان : فوق - تحت - يمين - يسار (دليل المعلمة للخبرات التربوية :

خبرة صحتي وسلامتي ، ١٩٨٦) يرتبط بكل من الأهداف المشار إليها تحديد الأنشطة والتقنيات والوسائل والأركان ومساحتها ، والتي يمكن أن تختار المعلمة من بين نماذج متعددة لها ما تراه مناسبا لتحقيق ما هو محدد لها من أهداف في كل خبرة وفي كل مجال من مجالات الخبرات المختلفة .

إن هذا الالتقاء في الأهداف بين برنامج الخبرات التقليدية وبرنامج الخبرات المتكاملة وبصرف النظر عن درجة الاختلاف في أساليب العرض والتقديم والنشاط والتقويم ، هذا الاتفاق في الأهداف هو الذي أدى - من وجهة نظر الباحث - لعدم وجود فروق إحصائية دالة في الأداء بين الأطفال الذين يعيشون كل نمط من نمطي الخبرة التقليدية والمتكاملة . لأن هذه الأهداف المشتركة بين البرنامجين هي التي أتاحت الفرصة أمام معلمات بل وناظرات وموجهات الروضات التقليدية من خلال سعيهن الدائم لتحسين الأداء في عملهن إلى تتبع الجديد في الروضات المتكاملة والتأثر به . بل إن الموجهات الفنيات في الروضة التقليدية كن هن انفسهن اعضاء في لجان بناء الخبرات المتكاملة ، ولذا لم يكن من الغريب أن تتضمن توجيهاتهن لمعلمات الروضات التقليدية ما يعتقدن في صحته وما يردن إضافته في مشروعات تطوير الخبرات ، ومن هنا كانت الروضات التقليدية في طريقها إلى تبني أساليب تقديم وعرض وأنشطة تتفق مع الروضات المتكاملة طالما أن البرنامجين بينهما درجة عالية من الاتفاق في الأهداف وليس عليهن حرج في ذلك . المسألة إذن كانت في حاجة إلى تبني أهداف تنبع من إطار نظري صحيح ومن فلسفة تربوية محددة وواضحة لتصحح التوجهات الاساسية للرياض وليس مجرد تحسين في أساليب العرض والنشاط .

نقطة أخيرة تضاف إلى هذا التفسير وتتعلق بمدى كفاءة الاستعدادات التي اتخذت للانتقال ببعض الروضات من البرنامج التقليدي للخبرات إلى البرنامج

المتكامل للخبرات ، وبخاصة فيما يتعلق بكفاءة تدريب وتأهيل المعلمات والمشرفات فات الفنيات والناظرات والموجهات الفنيات على متطلبات البرنامج الجديد ، وكذلك مدى توافر التقنيات التربوية والوسائل التعليمية وأدلة المعلمات والإمكانات المختلفة لمثل هذا الانتقال ، إذ إن الباحث يرى أن كل ثغرة في هذا الجانب قد أدت بشكل ما إلى تقليل الفارق بين ما يكتسبه الطفل في كل من البرنامجين إلى الدرجة التي أدت في النهاية إلى عدم ظهور مثل هذه الفروق على الاطلاق .

إن السمة الأساسية التي يتميز بها برنامج الخبرات المتكاملة هي اهتمام هذا البرنامج بتنوع الاستراتيجيات والأنشطة التربوية المستخدمة في عمليات اكتساب الخبرة وتعلمها من خلال التعامل بين ا لمعلمة والطفل . ومن خلال قيام المعلمة بإعداد البيئة التربوية التي تحرك دوافع الطفل نحو البحث والاستكشاف والتعلم الذاتي ، ومن خلال اتباعها للأساليب العلمية في إدارة الصف وتقديم الأساليب المناسبة من التدعيم للأطفال وفقا لفهمها لخصائص نموهم وأساليب تعاملها معهم ، وتقييمها لما يطرأ على كل منهم من تغيرات ونمو (الشريف ١٩٩٠ : ٦٣) ، وهذه السمة الأساسية لم تتحق بالقدر الذي يكفي لإبراز الفروق في الأداء بين الأطفال المنتسبين لكل نوع من أنواع الخبرة في البرنامجين التقليدي والمتكامل .

تفسير آخر رأي الباحث أهميته للنتيجة التي كشف عنها قبول الفرض الخاص بعدم وجود فروق إحصائية دالة بين اداء الاطفال الكويتيين الملتحقين بالروضة ذات برنامج الخبرات التقليدية وأداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بالروضة ذات برنامج الخبرات المتكاملة في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في التصنيف ، التسلسل ، العد ، الفراغ ، والزمن ، وبأتي هذا التفسير من نظرة بياجيه إلى المعرفة على أنها ليست شيئا يناله الفرد بسلبية من

البيئة ،لكنها مشروع بنائي ، نوع من المغامرة يلعب الطفل فيها دورا نشطا ، يقوده إلى بناء نظام ما يحكم حياته العقليه (Mandler,1983 ,p.96) ، هذه المعرفة عند بياجيه لها ثلاثة أنواع كما أسلفنا .

عند عرض النظرية ، معرفة طبيعية ، ومعرفة اجتماعية ،معرفة منطقية - رياضية (Wadsworth , 1989, p. 51) . وما يهمنا ونحن بصدد مناقشة فرضنا الحالى هو المعرفة المنظقية - الرياضية التي يرى بياجيه أنها تبنى من خلال التفكير حول خبرات الفرد مع الأشياء والأحداث ولا يمكن أن يتطور هذا النوع من المعرفة إذا تعامل الفرد مع الأشياء فقط ، ولكن لا بد من عملية كشف تتم في عقل الطفل حول أفعاله مع الأشياء ، إن أفعال الطفل مع الأشياء تخدم فقط كمجرد وسيط للسماح بحدوث البناء العقلي والمفاهيم العددية على تنوعها وتعدد مستوياتها خير مثال على ذلك . وما رآه الباحث من واقع برنامج الخبرات التقليدية وبرنامج الخبرات المتكاملة هو أن البرنامجين معا لم يحققا الا الشطر الأول مما يتصوره بياجيه وهو تعامل الطفل مع الأشياء . أما الشطر الثاني من هذا التصور وهو الخاص بحدوث عملية كشف تتم في عقل الطفل حول أفعاله مع الأشياء فهو لم يتحقق لا في الأساليب المستخدمة في برنامج الخبرات التقليدية ولا في الأساليب المستخدمة في برنامج الخبرات المتكاملة ، مما أسفر عن عدم وجود فروق إحصائية دالة بين الأطفال في أي من البرنامجين ، ولعل هذا هو ما يدفع الباحث إلى الاعتقاد في أنه عند التعامل مع طفل الروضة فإن الأكثر تأثيرا على ما يكتسب الطفل - سواء في مجال العمليات العقلية المعرفية أو غيرها من مجالات النمو - ليس ما يقدم ولكن من يقدم وكيف يقدم ، وهذا ما يجعل أمر إعداد معلمة رياض الأطفال أمرا بالغ الحساسية والخطورة .

أمامنا الآن مجموعة من التفسيرات يمكن ان نلخصها على النحو التالى :

- تسرب أدوات وأساليب العمل من ا لروضات ذات البرامج المتكاملة إلى الروضات ذات البرامج التقليدية .

- حرص معلمات الروضات التقليدية على تحسين الأداء أسوة بما يجري في الروضات المتكاملة .

- تبني أهداف تكاد تكون متماثلة في البرنامجين التقليدي والمتكامل .

- الانتقال إلى تطبيق البرنامج المتكامل دون أن تتوافر المتطلبات اللازمة له بالدرجة الكافية .

- عدم توصل معلمة البرنامج المتكامل إلى تحقيق السمات المميزة لمثل هذا النوع من البرامج ، رغم الاجتهادات المبذولة في تدريبها وإعدادها للقيام بهذا الدور .

- اتفاق البرنامجين التقليدي والمتكامل في المحصلة النهائية لهما - طبقا لبياجيه - وهي تهيئة الفرصة للطفل لكي يتعامل مع الأشياء وليس حدوث عملية كشف تتم في عقله حول أفعاله مع الأشياء وبدون حدوثهما لا يتحقق القدر المطلوب لامن النمو ولا من التعلم .

إن هذه التفسيرات تنطبق على ما أظهرته النتائج من عدم وجود فروق إحصائية دالة بين الأداء في المستويات الثلاثة بمثل ما تنطبق على عدم وجود فروق في الأداء بين الاطفال الملتحقين بأي من نمطي الخبرة ككل ، ولقد وجد الباحث أن هناك تفسيرا آخر ظهر أكثر وأكثر من خلال مراجعة نتائج كل مستوى على حده ، ومن خلال دراسة محتوى البرنامج التقليدي والمتكامل في كل مستوى على حده ، هذا التفسير ظهر من خلال متابعة عملية انتقال بعض رياض الأطفال بدولة الكويت من تطبيق برنامج ا لخبرات ا لتقليدية إلى تطبيق برنامج الخبرات المتكاملة ، إن من يتابع عملية الانتقال هذه ويرى النقلة النوعية من البرنامج التقليدي إلى البرنامج المتكامل ، يمكن ان يكتشف أن المسئولين عن عملية ا لتطوير أو الانتقال ، قد نظروا إلى برنامج الخبرات التقليدية ،نظرتهم إلى أي منهج دراسي تقليدي ، ونظروا إليها - ومن خلال تقارير الموجهات

الفنيات والناظرات والمشرفات الفنيات والمعلمات أيضا - على أنها تقوم على مجموعة من المواد الدراسية ، تقدم للطفل وحدات من تلك المواد وتتمركز حولها الأنشطة وتهتم بمضمونها وبأبعادها وبصرف النظر عن درجة ارتباطها بذات الطفل وشخصيته ، وتمارس من خلال برنامج يقيد حرية كل من المعلمة والطفل ، بحيث تجد المعلمة نفسها مطالبة بتعليم الطفل بعضا من الخبرات اللغوية والحسابية والاجتماعية والفنية وغيرها . وبصرف النظر عن درجة استعداد الطفل لاستقبالها في هذه الفترة المبكرة من عمره ، التي يكون فيها متمركزا حول ذاته أو لم يخرج بعد - بالقدر الكافي - من هذه المركزية حول الذات حسب اتفاق الكثير من الباحثين .

ترتب على نظرة المسئولين عن التطوير إلى برنامج الخبرات التقليدية على هذا النحو أن نظروا إلى دور الطفل في هذا البرنامج التقليدي على أنه مجرد مستجيب - السلبية التي حذر منها بياجيه وغيره كثيرون - وإلى دور المعلمة على أنها صاحبة المبادرة والإيجابية وإمكانية التدخل بل إنها المصدر الرئيسي بل الوحيد لمعلومات الطفل ، وإلى الهدف من الروضة على أنه تهيئة الطفل إلى اكتساب المهارات الأساسية الثلاث فهي تعده لكي يستطيع في المرحلة التالية أن يقرأ ويكتب ويحسب ، وأساليب التعلم المقررة في هذه النظرة هي التقليد والنمذجة والتكرار .

إن نظرة المسئولين عن التطوير إلى البرامج التقليدية على هذا النحو ، لا تخلو من مبالغة ، بل إنها قد أ هملت ما أدخل من تطوير على محتوى هذه البرامج ، ما أدخل من تحسين في الأداء عبر عمليات تقديم وعرض الأنشطة والأركان وتقويمها خلال سنوات من التطوير التي امتدت من ١٩٧٣ وحتى ١٩٨٤ وهذا ما تؤكده الأفكار والآراء التي تم تبينها في البرامج الجديدة ، لأن الكثير منها كان موجودا بالفعل في البرامج المسماة بالتقليدية .

هذا التفسير يتأكد أكثر من خلال متابعة الأفكار والآراء التي تبناها المسئولون عن تطوير البرامج ، حيث كشفت تقارير اللجان التي قامت بالتطوير وعبر عدد من السنوات من أن برنامج الخبرات المتكاملة ، هو برنامج يتركز حول الطفل ، والخبرات التي يتضمنها خبرات ترتبط بالطفل وتنبثق عنه وتحقق مطالبه وتتنوع مجالاتها معرفيا ووجدانيا وحركيا ،ولا تستند إلى مواد دراسية جامدة ، بل تهتم بمفاهيم حياتية محسوسة يمكن للطفل تداولها وإدراكها عن طريق حواسه ، ويتحدد دور الطفل في هذه الخبرات بالمبادرة والإيجابية والتدخل ، أما دور المعلمة فيكون الاستجابة للطفل وتوجيهه والإشراف عليه كلما تطلب الأمر ذلك ، وتتمثل أساليب التعلم في هذا البرنامج في التعلم بالاستكشاف والبحث والتعلم بالمحاولة والخطأ ، والتعلم بالتدعيم ، واستخدام أساليب حل المشكلات والأهم من ذلك كله أن هناك تنوعا في أساليب التعلم يمكن المعلمة من اختيار أنسب ما تراه لمجموعة معينة من الأطفال لهم خصائص نمو هم المحددة . إن مثل هذه الافكار والآراء قد لا تكون محل اختلاف كثير ، لكنه فضلا عن ا لاهتمام بالكثير منها في ثنايا برامج الخبرات التقليدية ، مثل الاهتمام بأن تشتمل كل من الخبرات اللغوية والحسابية والاجتماعية والفنية على جوانب معرفية ووجدانية وحس حركية ، ومثل استخدام أساليب التدعيم والتعلم بالمحاولة والخطأ ،ومثل محاولات دؤوبة للارتباط بمفاهيم حياتية محسوسة يمكن للطفل أن يتداولها وأن يدركها عن طريق حواسه ، فضلا عن ذلك كله ، فإن السؤال الأهم ، كيف أمكن لبرامج الخبرات المتكاملة أن توفر البيئة التربوية الصحيحة لتحقيق هذه الأفكار والآراء ، وهل تحقق ذلك بالفعل أم لا ؟

إن من يتابع عملية الانتقال من برامج الخبرات التقليدية إلى برامج الخبرات المتكاملة سوف يجد أنه قدتم الانتقال إلى برنامج جاء معبرا أصدق تعبير عن خليط من العديد من البرامج المتداولة في رياض الأطفال ، ففيه من برامج

الهيدستارت Headstart الاهتمام بتوفير الخبرات المعرفية دون إهما ل التكامل بين الخبرات الأخرى المكونة للبرنامج ، وفيه من برامج الديستار (Distar) الاعتقاد بأن المدخل الصحيح لتعلم الطفل بل والحاجة الأساسية له هي لغته التي من خلالها يستطيع التعلم ، ومن هنا كانت سيطرة المهارات اللغوية على كافة جوانب الخبرات المتكاملة ، وفيه من البرامج ذات التوجه البياجي مثل برامج Kammi & DeVries وبرامج Furth & Wachs وبرامج Lavatelli فيه من هذه البرامج الاهتمام بالمبادئ وليس التطبيقات التي أكد عليها بياجيه ، مثل العمل على تطوير استقلالية الطفل واعتماده على نفسه ، وتشجيعه على التفاعل المتبادل مع أقرانه ، واستخدام ألعاب الطفل كمدخل للتعليمات ولتطوير المفاهيم ، وكذلك الاهتمام بالعمليات العقلية المعرفية في مجال العدد والفراغ وغيرها ، وفيه أيضا ترك قدر من الحرية للمعلمة وابتكاراتها حيث تنطلق من دليل عمل واضح لتضيف عليه وفقا لما تواجه من ظروف المواقف التعليمية في برامج الخبرات المتكاملة – وربما يكون هذا هو الأهم – من برامج منتسوري Montessori فضلا عن مستوياتها وأركانها وهما محوران موجودان في كل من برنامج الخبرات التقليدية وبرنامج الخبرات ا لمتكاملة ، فيه زيادة الاستخدام العملي لحواس الطفل الخمس ، الاهتمام باستخدم أساليب ا لعرض والأنشطة العمليه كمدخل للتعلم ، ا لعمل على لفت وشد انتباه الطفل لموضوع التعلم بأكثر المنبهات وضوحا وتأثيرا ، الاهتمام المتزايد بلعب الأدوار . وفيه أيضا اطلاع الطفل على ما حقق من نجاح باعتبار ذلك من افضل أساليب التدعيم .

إن هذا التنوع فيما أخذ به برنامج الخبرات المتكاملة في رياض الأطفال بدولة الكويت يمكن أن يكون مصدر قوة للبرنامج ، كما يمكن أن يكون مصدر ضعف في نفس الوقت ، وهو لا يكو ن مصدر ضعف إلا اذا غاب عن هذا التنوع أساس نظري يتم في إطاره الاختيار والانتقاء من بين العديد من البرامج المتوافرة ، وفي هذه الحالة يصبح التنوع وكأنه مجرد حشر للعديد من الآراء

والأفكار المتداخلة التي قد تسهل بعضها حدوث البعض الآخر وقد يعرقل بعضها تحقيق الآخر . إن وجود نظرية يستند عليها البرنامج هو الذي يجعل تحديد الأهداف ممكنا واختيار المحتوى المحقق لهذه الأهداف متاحا ، وتنويع الأنشطة والممارسات وأساليب العرض والتقديم وشمول واستمرارية عمليات التقويم والتطوير أمرا ممكنا ،وبدون الأساس النظري ، أصبح البرنامج المتكامل للخبرات ليس بعيد ا لصلة عن برنامج الخبرات التقليدية ، وأصبح مجرد خطوة محدودة للأمام خاصة في مجال أساليب العرض والتقديم ،وفي تحويل الأهداف العامة إلى مجموعة أكثر تحديدا من الأهداف السلوكية ، ولذا جاءت النتائج بعدم وجود فروق إحصائية دالة بين أداء الأطفال الذين عايشوا هذا البرنامج أو ذاك في ا لمستويات الثلاثة وفي كل العمليات العقلية المعرفية التي تناولها بحثنا الحالى .

ثانيا : فيما يتعلق بالفرض الرئيسي الثاني

نص هذا الفرض على أنه لا توجد فروق إحصائية ذات دلالة بين أداء الأطفال الكويتيين نتيجة اختلاف المستوى (إما المستوى الذي يلتحقون به في الروضة ، أي المستوى الاول ، الثاني ، او الثالث ، او مستوى العمر الزمني لغير الملتحقين بالروضة ، أي عمر الثالثة أو عمر الرابعة أو عمر الخامسة) ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المتمثلة في التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي .

وقد تم قبول هذا الفرض على أساس ما تبين من نتائج هذا البحث والسابق عرضها في الجداول (٢٤-ب ، ٢٦ - ب ، ٢٨ - ب ، ٣٠ - ب ، ٣٢ - ب ، ٣٥ - ب) والخاصة بملخص تحليل التباين للفروق بين متوسطات الأداء في التطبيقين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث ، حيث تبين من الجداول المشار إليها أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء الأطفال الذين تكونت

منهم عينة البحث ويمكن إرجاعها إلى متغير المستوى ، وحيث كانت قيمة ف بالنسبة للتصنيف (٠,٩٣) والتسلسل (٠,١١) ، والعدد (١,٣٢) ، والفراغ (٠,٩٥) ، والزمن (٤,٥٣) ، والمجموع الكلي (١,١٩) وجميعها غير داله .

غير أن عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطات أداء افراد عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي نتيجة متغير المستوى ، لا يعني انه لا توجد فر وق في المستوى بين هؤلاء الأطفال ، ولكنه يعني أن الفروق الموجودة في الأداء بين التطبيقين القبلي والبعدي لا ترجع إلى متغير المستوى ، وأن الفروق في المستوى التي كانت قائمة في التطبيق القبلي مازالت قائمة كما هي دون تغيير جوهري أو دون أن تتسبب في حد ذاتها في إحداث أي فروق ذات دلاله إحصائية على أداء الأطفال في ا لتطبيق البعدي لأداة البحث ،وهذا ما أكد علي قبول الفرض الرئيسي الثاني لهذا البحث .

إن عدم وجود فروق دلالة إحصائيا ترجع إلى متغير المستوى بين متوسطات أداء عينة البحث في التطبيقين ، لم يمنع الباحث من محاولة التعرف على الفروق التي ترجع إلى متغير المستوى في التطبيق البعدي لأداة البحث ، وذلك على اعتبار أن هذه الفروق إن وجدت فإنها تمثل النتيجة النهائية لعلاقة العمر بالأداء في العمليات العقلية المعرفية ، وقد استخدم الباحث اختبار توكي للمقارنات المتعدده البعدية للتحقق من الفروض الفرعية الثلاثة التي صيغت للكشف عن هذه الفروق والتي تعد فروضا فرعية مكملة للفرض الرئيسي الثاني وهي :

١ - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء أطفال المستوى الأول (عمر الثالثة) ومتوسطات أداء أطفال المستوى الثاني (عمر الرابعة) في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

٢ - لا توجدفروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء أطفال المستوى الأول (عمر الثالثة) ومتوسطات أداء أطفال المستوى الثالث (عمر الخامسة) في

مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

٣ - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء أطفال المستوى الثاني (عمر الرابعة) ومتوسطات أداء أطفال المستوى الثالث (عمر الخامسة) في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

وقد كشفت نتائج استخدام اختبار توكي ، فيما يتعلق بهذه الفروض الفرعية الثلاثة عما يأتي :

١ - رفض الفرض الفرعي الأول ، طبقا لما تبين من وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء أطفال المستوى الأول (عمر الثالثة) ومتوسطات أداء المستوى الثاني (عمر الرابعة) وذلك في كل من المتغيرات التابعة . كل على حدة وذلك على النحو التالى :

أ - في مجال التصنيف ، بلغ الفرق بين متوسطات أداء المستويين أو ا لعمرين (٣,٤٩) وبلغت القيمة المعيارية لمدى ت (١,٨٤) مما يعني وجود فرق دال إحصائيا لصالح أطفال المستوى الثاني .

ب - في مجال التسلسل ، كان الفرق بين متوسط الأداء (٣,٧٥) والقيمة المعيارية لمدى ت (١,٦٩) أي أن هناك فرق دال إحصائيا لصالح أطفال المستوى الثاني (أو عمر الرابعة) .

جـ - في مجال العدد ، كان فرق بين متوسطي الأداء (٣,٩٧) والقيمة المعيارة لمدي ت (١,٦٤) مما يؤكد وجود فرق دال إحصائيا لصالح أطفال المستوى الثاني (او عمر الرابعة) .

د - في مجال الفراغ كان الفرق بين متوسطي الأداء (٣,١٦) ، والقيمة المعيارية لمدى ت (١,٧٤) أي أن هناك فرقا دالا إحصائيا لصالح أطفال المستوى الثاني (أو عمر الرابعة) .

و – في مجال المجموع الكلي للعمليات العقلية المعرفية الخمس ، بلغ الفرق بين متوسط الأداء (١٧,٢٣) والقيمة المعيارية لمدى ت(٦,٨٥) مما يؤكد وجود فروق دالة إحصائيا لصالح الأطفال في المستوى الثاني بالروضة أو أطفال الرابعة من غير الملتحقين بها .

وعلى ضوء هذه النتائج أمكن رفض الفرض الفرعي الأول من الفرض الرئيسي الثاني ، حيث تأكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أطفال المستوى الأول أو عمر الثالثة وأطفال المستوى الثاني أو عمر الرابعة في مختلف العمليات العقلية المعرفية محل البحث .

٢ – رفض الفرض الفرعي الثاني من الفرض الرئيسي الثاني ، الخاص بعدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء أطفال المستوى الأول (أو عمر الثالثة) ، ومتوسطات أداء أطفال المستوى الثالث (أو عمر الخامسة) وذلك في كل من المتغيرات التابعة المتمثلة في التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي ، وقد تم رفض الفرض على أساس ما كشفت عنه نتائج اختبار توكي وهي كالتالى :

أ – في مجال التصنيف ، كان فرق بين متوسطي الأداء (٦,٧٠) ، والقيمة المعيارية لمدى ت (١,٨٤) وهي دالة عند مستوى α (٠,٠٥) ولصالح أطفال المستوى الثالث أو عمر الخامسة .

ب – في مجال التسلسل ، بلغ الفرق بين متوسطي الأداء (٥,٧٣) ، بلغت القيمة المعيارية لمدى ت(١,٦٩) وهي دالة عند مستوى α (٠,٠٥) ولصالح أطفال المستوى الثالث أو عمر الخامسة من العمر .

جـ – في مجال العدد ، كان الفرق بين متوسطي الأداء (٥,١١) ، والقيمة المعيارية لمدى ت (١,٦٤) وهي دالة عند مستوى α (٠,٠٥) ولصالح أطفال المستوى الثالث أو عمر الخامسة .

د – في مجال الفراغ ، بلغ الفرق بين متوسطي الأداء (٥,٩) ، وكانت القيمة المعيارية لمدى ت (١,٤٧) وهي دالة عند مستوى α (٠,٠٥) ولصالح الأطفال في المستوى الثالث أو عمر الخامسة .

هـ – في مجال الزمن كان الفرق بين متوسطي الأداء (٤,٢٥) وكانت القيمة المقيارية لمدى ت (١,٤٧) وهي دالة عند مستوى α (٠,٠٥) ولصالح الأطفال في المستوى الثالث أو عمر الخامسة .

و – وفيما يتعلق بالمجموع الكلي للعمليات العقلية المعرفية الخمس ، بلغت الفروق بين متوسطات الأداء (٢٨,٢٧) وكانت القيمة المعيارية لمدى ت (٦,٨٥) وهي دالة عند مستوى α (٠,٠٥) ولصالح الأطفال في المستوى الثالث أو عمر الخامسة .

ومن خلال هذه النتائج تأكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء أطفال المستوى الأول (عمر الثالثة) وأطفال المستوى الثالث (عمر الخامسة) في كل من التصنيف ، التسلسل ، العدد ،الفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي مما أدى إلى رفض الفرض الفرعي الثاني .

٣ – رفض الفرض الفرعي الثالث من الفرض الرئيسي الثاني بالنسبة للمتغيرات التابعة ، التصينف ، التسلسل ، الفراغ ، المجموع الكلي ، وقبول نفس الفرض بالنسبة لمتغيري العدد والزمن وذلك حسبما يتضح من النتائج التالية :

أ – في محال التصنيف ، بلغ الفرق بين متوسطي أداء أطفال المستوى الثاني (أو عمر الرابعة) وأطفال المستوى الثالث (أو عمر الخامسة) ، (٣,٢١) ، وكانت القيمة المعيارية لمدى ت (١,٨٤) ، وهي دالة عند مستوى α (٠,٠٥) ولصالح اطفال المستوى الثالث أو عمر الخامسة .

ب – في مجال التسلسل ، كان الفرق بين متوسطي الأداء (١,٩٨) ، وكانت القيمة المعيارية لمدى ت (١,٦٩) ، وهي دالة عند مستوى α (٠,٠٥) ولصالح اطفال المستوى الثالث أو عمر الخامسة .

جـ – في مجال الفراغ ، بلغ الفرق بين متوسطي الأداء ، (٢,٧٤) ، وكانت القيمة المعيارية لمدى ت (١,٥٨) ، وهي دالة عند مستوى α (٠,٠٥) ولصالح أطفال المستوي الثالث أو عمر الخامسة .

د – فيما يتعلق بالمجموع الكلي للعمليات العقلية المعرفية الخمس ، بلغ الفرق بين متوسطي الأداء (١١,٠٤) ، وكانت القيمة المعيارية لمدى ت (٦,٨٥) وهي دالة عند مستوى α (٠,٠٥) ولصالح المستوى الثالث أو عمر الخامسة .

هـ – فيما يتعلق بمجال العدد ، فقد بلغ الفرق بين متوسطي الأداء (١,١٤) والقيمة المعيارية لمدى ت (١,٦٤) مما يشير إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء أطفال المستوى الثاني والمستوى الثالث أو أطفال الرابعة والخامسة ممن لم يلتحقوا بالروضة في هذا المجال .

و – فيما يتعلق بمجال الزمن ، بلغ الفرق بين متوسطي الأداء (١,١١) والقيمة المعيارية لمدى ت (١,٤٧) وهي غير دالة ، مما يشير أيضا إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء أطفال المستوى الثاني والمستوى الثالث أو عمر الرابعة والخامسة في مجال الزمن .

من هذه النتائج ، اتضح أنه أمكن رفض الفرض الفرعي الثالث من الفرض الرئيسي الثاني بالنسبة لبعض المتغيرات وهي التصنيف ، التسلسل ، الفراغ ، والمجموع الكلي ، في حين تم قبول الفرض بالنسبة لمتغيري العدد والزمن .

ولتفسير النتائج الخاصة بالفرض الرئيسي الثاني وما تبعه من فروض فرعية ثلاثة ، ينبغي الإشارة بداية إلى أن هذه النتائج تتفق تماما مع ما انتهى إليه

بياجيه عند طرحه لمفهوم مراحل النمو العقلي العرفي ، حيث حدد أربع خصائص أو محكات يمكن الاعتماد عليها في التمييز بين مرحلة وأخرى ، أو بين الفترات الفرعية داخل المرحلة الواحدة وهذه الخصائص أو المحكات تتمثل في ثبات نظام تتابع المراحل ، التكامل بين المراحل ، التكامل داخل المرحلة الواحدة ثم وجود فترة للتحضير والإنجاز في كل مرحلة .

وفيما يتصل بالفرض الرئيسي الثاني وفروضه الفرعية الثلاثة فإن من الجدير بالذكر أننا لسنا بصدد التكامل بين المراحل ، كما أننا لسنا بصدد تتابع هذه المراحل ، بل إن ما يهمنا هو التكامل داخل المرحلة وما تبدأ به من تحضير وما تنتهي إليه من إنجاز ، وفي هذا الصدد يزعم بياجيه أن مختلف البنى المعرفيه التي تحدد خصائص مرحلة ما لابد أن تتسق في كل موحد Structure D'en-semble ، وأن تصل إلى توازن نسبي يكشف بصورة متميزة عن درجة عالية من الترابط (كرم الدين ، ١٩٧٦ : ٣٠) ، أما بخصوص فترتي التحضير والإنجاز أو الاعداد والاكتمال في كل مرحلة ، فإن بياجيه يشير إلى ذلك بالقول بأن أي مرحلة جديدة لا يتجسد تفتحها الكامل في لحظة ما محددة من الزمن ، بل إن هناك تتابعات من تحسينات تراكمية ، في البنى المعرفية لتتضمن مدى أوسع من المعلومات والمواقف ، والعلامة الرئيسية المميزة للفترة التحضيرية في أي مرحلة هي إن خصائص المحتوى المعرفي في هذه المرحلة تكون غير مستقرة ، إذ يجعلها سلوك الأطفال تبدو كما لو كان الأطفال أحيانا داخل هذه المرحلة وأحيانا أخرى خارجها ، لكن عندما تختفي تدريجيا هذه السلوكيات غير المستقرة من خصائص المحتوى المعرفي عندئذ يقول بياجيه إن الطفل قد انتقل إلى فترة الانجار ، وهذا الانتقال من فترة التحضير إلى فترة الإنجاز في كل مرحلة تجعل عملية النمو العقلي المعرفي ليست متجانسة في جميع نقاطها من وجهة نظر التنظيم المعرفي (Tanner & Inhelder , 1971, P. 75) ، وعندما تعرض بياجيه للجدل الدائر حول سرعة تغير السلوك كوظيفة للعمر . حاول أن يباعد

بين هذا الجدل وبين التمييز بين مرحلتي التحضير والإنجاز ، وليقرر أن الفترة التحضيرية تسمح بسرعة تغير السلوك كما تسمح في نفس الوقت للبنى المعرفية للمرحلة الجديدة (Beilin . 1971) .

في هذا الإطار وبالنظر إلى ما كشفت عنه فروق متوسطات أداء الأطفال في عمر الثالثة من بين الأطفال الذين لم يلتحقوا بالروضة أو أطفال المستوى الأول الملتحقين بالروضة وبمقارنتها مع فروق متوسطات أداء الأطفال في المستويين التاليين وهو ما تناولته في الفرضين الفرعيين الأول والثاني ، يمكن القول إن طفل الثالثة ما زال في الفترة التحضيرية لمرحلة ما قبل العمليات ،وتلك الفترة التي تتسم بعدم الاستقرار وعدم التجانس في المكتسبات الأخرى ، وفي نفس الوقت كانت نتائج الملتحقين بالروضة أفضل بسبب ما سبق أن أوضحناه من كون الروضة تصلح لأن تكون بيئة تربوية مستثيرة تساعد على تنشيط عملية النمو العقلي المعرفي في مختلف مجالاتها .

ومما تجدر الإشارة إليه تلك المناقشات المطولة التي دارت حول أحد المظاهر التي اختلف حول تقييمها كثير من الباحثين فيما يتعلق بمفهوم المراحل عند بياجيه . ويتمثل ذلك في فكرة الفارق الأفقي والفارق الرأسي ، وتشير هذه الفكرة ببساطة إلى تواجد فارق زمني داخل المرحلة الواحدة بين ظهور أحد المحتويات المعرفية وغيرها من المحتويات المعرفية الأخرى ، فقد يظهر أحدها مبكرا عن الآخر وبعد فترة زمنية معينة ، قد نجد العكس (غنيم ١٩٧٤ : ١٤٦) ، وهذه الفكرة قد تساعد على تفسير لماذا يتخلف أداء أطفال في أحد المستويات وفي إحدى العمليات العقلية المعرفية عن أدائهم في باقي العمليات العقلية المعرفية ،خاصة وأن بياجيه أكد مرارا على الارتباط في العمليات العقلية المعرفية القائمة على مفهوم العدد مثلا وما يسبقها من العمليات العقلية المعرفية القائمة على مفهوم التصنيف ومفهوم التسلسل ، كما أكد على الارتباط بين العمليات الخاصة بالفراغ (المكان) وعمليات الزمن .

وبالإضافة إلى هذا التفسير ، فإن الباحث يرى أن تعليق فلافل على منتقدي مفهوم المراحل عند بياجيه (Flavell , 1963, PP. 23 - 25) يضمن تفسيرا مقبولا لما نحن بصدده حول ما ظهر من فروق بين المستويات أو الأعمار الثلاثة وبين أداء الأطفال الملتحقين بالروضة وغير الملتحقين بها في مختلف العمليات العقلية المعرفية محل الدراسة في هذا البحث ، إذ أن فلافل يذكر ما يلي :

- لم يكن تحديد المراحل النمائية هدفا في حد ذاته عند بياجيه ، ولكنه في حقيقة الأمر كان محاولة لاكتشاف التغيرات الكيفية المميزة لتفكير الطفل ، والفرق بينه وبين من هم أكبر منه .

- يرى بياجيه أن تحديد مراحل النمو ما هي إلا عملية تجريد واستخلاص للفروق الظاهرة في سلسلة شاملة من التغير .

- يسلم بياجيه بأن عملية النمو العقلي المعرفي متصلة ومستمرة ومتدرجة ، وفي نفس الوقت فهي تنتظم في تتابع يمكن الكشف عنه من مرحلة لأخرى ، كما يمكن بيان الفترات الانتقالية داخل كل مرحلة وأخرى تالية لها .

- يسمح مفهوم المراحل كما عرضه بياجيه بقدر محسوب من التداخل بين المراحل وداخلها في نفس الوقت مع التأكيد على أن الأعمار الخاصة ببداية ونهاية كل منها إنما تتأثر بالظروف البيئية الطبيعية والاجتماعية .

هذا التعليق حول مفهوم المراحل عند بياجيه ، وما ارتبط به من شروح وتفسيرات خاصة من طرف (Wohlwill ,1973; Fischer & Bullock , 1981; Broughton ,1981; Flavell, 1982) وأخيرا (Fischer & Slivren , 1985) يسمح لنا بالقول بأنه داخل المرحلة الواحدة هناك فترات انتقالية ، وأن بين هذه الفترات الانتقالية قد يكون هناك تداخل وفوارق زمنية ، وأن ذلك يرتبط بالظروف البيئية الطبيعية والاجتماعية ، ويدخل ضمنها بطبيعة الحال ما يعايشه الطفل من أنماط الخبرات المتعددة والمتنوعة سواء داخل الروضة أو خارجها .

يضاف إلى ذلك ما أسفرت عنه دراسة (Kalyan, 1986) الطولية ، التي استمرت ثلاث سنوات لتقييم التغيرات المعرفية لدى الأطفال القرويين ،خاصة في عمر يتروح بين الثالثة والخامسة ، وللتحقق من الصدق التكويني لبطارية الاختبارات المعرفية المعروفة باسم (New C A B) ، حيث كشفت نتائج هذه الدراسة عن أن متوسط المجموعات التي أجريت عليها عبر السنوات الثلاث قد تزايدت بدلالة واضحة ، وجاءت متفقة مع تحديد بياجيه لخصائص هذه المرحلة . والأهم من ذلك أن هذه الدراسة قد بينت أن البيئة الريفيه قد ظهرت كبيئة مساعدة على إحداث النمو العقلي المعرفي ،خاصة في بعض العمليات ومن بينها تلك العمليات المتعلقة بمفهوم العدد ، الأمر الذي يسمح لنا بالقول بأن عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بالروضة وغير الملتحقين بها في المستويين الثاني والثالث أو عمر الرابعة والخامسة في مجالى العدد والزمن قد يرجع إلى أن الأطفال من خارج الروضة وجدوا في بيئاتهم المنزلية ما يعوضهم عن الأنشطة التربوية المقدمة في الروضة في هذا الخصوص في حين أن باقي العمليات العقلية المعرفية لم تجد مثل هذا التعويض ، أو أن بيئة الروضة لم تقدم جديدا من شأنه أن يسهم في تنمية وتطوير أداء الأطفال الملتحقين بالروضة بحيث يتميز عن أداء أقرانهم غير الملتحقين بها في هذين المجالين على وجه الخصوص .

وفي محاولة لتفسير ما أظهرته النتائج من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء أطفال المستويين الثاني والثالث بالروضة أو عمر الرابعة والخامسة لغير الملتحقين بالروضة في مجالى العدد والزمن ، وجد الباحث أن (Hyde , 1970) قد أشارت إلى نقطتين مهمتين ، تتمثل أولاهما في أن عددا من الأطفال الذين حققوا المستوى (أ) في بعض الاختبارات لم يحققوا إلا المستوى (جـ) في مجموعة أخرى من الاختبارات ، وتشير الباحثة في تفسيرها لذلك إلى أن بياجيه كثيرا ما أوضح أنه لم يرتب اختباراته حسب

درجة صعوبتها بل حسب نوع وطبيعة العمليات المتضمنة فيها ، بحيث توفر ما يدل على حدوث تقدم منتظم يعبر عن فهم الطفل لشيء ما جديد معتمدا على ما لديه من مفاهيم سابقة ، ورغم أن الباحث قد بذل أقصى الجهد وتأكد من خلال معاملات الصدق المتاحة ، من ترتيب الأسئلة حسب درجة سهولتها وصعوبتها ، إلا أنه ليس هناك ما يمنع من وجود تأثير لطبيعة المهام البياجيه على أداة البحث التي أعدها الباحث ، مما يسمح بعدم وجود درجة كافية من التمييز بين ا لمستويين الثاني والثالث أو عمر الرابعة والخامسة .

كما أشارت هايد أيضا (Hyde, 1970, P. 203) في تفسيرها لنتائجها إلى تنامي الاعتقاد بين كثير من الباحثين بأن العلاقة بين العمر العقلي والنجاح في الاختبارات ذات التوجه البياجي أقوى من العلاقة بين العمر الزمني والنجاح في تلك الاختبارات ، كما يؤكد بياجيه نفسه على وجود تناسب طردي بين تكوين المفاهيم وتطور الذكاء ، و على هذا الأساس فقد نجد أن مثل هذه الاختبارات أكثر حساسية للتمييز بين من يختلفون في العمر العقلي أكثر من تمييزها لمن يختلفون في العمر الزمني ، ولعل ما يؤكد هذا التفسير أن من يراجع الخبرات التقليدية والمتكاملة في المستويين الثاني والثالث قد لا يجد فيها من الاختلاف ما يساعد على إبراز مثل هذه الفروق بين أداء أطفال المستويين ، إن من يراجع الخبرات التقليدية والمتكاملة في المستويين الثاني والثالث قد لا يجد فيهل من الاختلاف ما يساعد على إبراز مثل هذه الفروق بين أداء أطفال المستويين في مجالى العدد والزمن على وجه الخصوص ، وهذا ما أكدت عليه نتائج (Brown & Murphy , 1975) أيضا .

في دراسة (Bell , 1983) اتضح أن هناك تفاعلا بين متغير العمر ومتغير نوع السؤال مما دفع الباحث للقول بأهمية تدريب من يتعاملون مع أطفال فيما بين الثالثة والسادسة على الانتباه إلى حدود النمو حسبما قال به بياجيه وما تسمح به من الأسئلة باعتبار أن السؤال المناسب ، يعد أحد مفاتيح التعامل مع

الأطفال ، وقد أيدت هذه النتائج ، ما كشفت عنه دراسة (Blevins - Knabe, 1987) حيث اوضحت هذه الدراسة أنه قد لا يوجد عامل واحد يمكن معه القول باستقلالية التأثير على عملية عقلية معرفية معينة ، فالعمر يتفاعل مع الخبرة مع عدد المتطلبات مع إجراءات التقديم مع طريقة توجيه السؤال ، مما يجعل الجزم بعدم وجود فروق راجعة إلى متغير العمر أو المستوى في مجال محدد أمرا لا يستطيعه الباحث .

وبالإضافة إلى هذا التفسير ، هناك تفسير آخر ، خاص بأداء الأطفال أفراد عينة البحث فيما يتصل بمفهوم الزمن ، وهو تفسير نابع من نتائج أكدتها أكثر من دراسة ، يأتي في مقدمتها (Seigler & Richards 1979; Acredolo & Schmid 1981; Bentley, 1987) حيث أكدت هذه الدراسات أن المفاهيم الثلاثة المتضمنة في مفهوم الزمن وهي مفهوم السرعة ومفهوم المسافة ومفهوم الزمن تتضح في أعمار مختلفة ، وأن مفهوم السرعة يسبق مفهوم المسافة الذي يسبق مفهوم الزمن ، وهذا ما يتعارض مع بياجيه ، ومع ذلك فقد اتفقت هذه النتائج معه من حيث ما يظهر من تردد على الطفل فيما يصدره من أحكام حول المفاهيم الثلاثة في المرحلة الانتقالية ، الأمر الذي يؤكد أن هذه الفترة تتسم بعدم ا لاستقرار في المفاهيم الثلاثة ، ولعل ذلك كان من بين الأسباب التي أدت إلى عدم ظهور فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الأطفال في المستويين الثاني والثالث أو العمريين الرابع والخامس من الأطفال الذين تشكلت منهم عينة البحث الحالي . أما (O,Conell, 1985) فقد أشارت نتائج إشارته إلى أن الأطفال في عمر الثالثة يمكنهم استخدام بعض المبادئ ولو بشكل مؤقت للتنظيم المعرفي ، كما أشارت أيضا إلى وجود آفاق نمائية مبكرة كأصل لقدرات الأطفال على وضع الأشياء في ترتيب زمني معين ، وقد تبدو النتائج مخالفة لما ذهب إليه بياجيه ، خصوصا فيما يتعلق بالتحديد العمري لمرحلة ما قبل

العمليات ، إلا أنها تؤكد نفس فكرة عدم الثبات التي أشار إليها مرارا في هذه المرحلة ،والتي يمكن للباحث أن يفسر في إطارها عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المستويين المشار إليهما في مجال الزمن بل وكذلك العد د .

ثالثا فيما يتعلق بالفرض الرئيسي الثالث للبحث

ينص الفرض الرئيسي الثالث لهذا البحث على أنه لا يوجد أثر للتفاعل بين متغير نمط الخبرة ومتغير المستوى في مجال اكتساب بعض العمليات العقلية المعرفية : التصنيف ، التسلسل ، العدد ، ا لفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي وذلك في المرحلة العمرية من الثالثة وحتى السادسة .

وقد اتضح من عرض النتائج المتعلقة بهذا الفرض في الفصل السابق من هذا البحث ، وعلى وجه التحديد في الجداول (٢٤ – ب ، ٢٦ – ب ،٢٨ – ب ، ٣٠ – ب ، ٣٢ – ب ، ٣٥ – ب ، إمكانية قبول الفرض بالنسبة لكل من العمليات العقلية المعرفية التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، وكذلك للمجموع الكلي لهذه العمليات ، حيث أكدت هذه النتائج عدم وجود أثر للتفاعل بين متغيري نمط الخبرة والمستوى على أداء الأطفال عينة البحث في الاختبار المعد لقياس كل من المتغيرات التابعة في هذا البحث ويتضح ذلك طبقا لما يلي :

١ – في مجال التصنيف

كشف الجدول (٢٤ – ب) الخاص بملخص تحليل التباين للفروق بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي للمتغيرين المستقلين : نمط الخبرة والمستوى ، عن عدم وجود أثر للتفاعل بين متغير المستوى ومتغير نمط الخبرة فيما ظهر من فروق دالة بين الأداء في التطبيقين القبلي والبعدي ، حيث كانت قيمة ف بالنسبة للفروق بين التطبيقين (٥١,٩٨) وهي دالة عند مستوى α

،(٠,١) في حين كانت قيمة ف بالنسبة للتفاعل بين نمط الخبرة والمستوى مع الفروق (١,٢٩) وهي غير دالة ، مما يؤكد عدم وجود أثر للتفاعل بين المتغيرين المستقلين على الفروق التي ظهرت في الأداء عند التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار .

٢ - في مجال التسلسل

كشف الجدول (٢٦ -ب) الخاص بملخص تحليل التباين للفروق بين متوسطات التطبيقين القبلي والبعدي للمتغيرين المستقلين : نمط الخبرة والمستوى ،عن دعم وجود أثر للتفاعل بين متغير المستوي ومتغير نمط الخبرة ، فيما ظهر من فروق دالة بين الأداء في التطبيقين القبلي والبعدي ، حيث كانت قيمة ف

بالنسبة للفروق بين التطبيقين (٤٥,٥٤) ، وهي دالة عند مستوى α ،(٠,١) في حين كانت قيمة ف بالنسبة لأثر التفاعل بين متغير المستوى ومتغير نمط الخبرة مع ما ظهر من فروق في الأداء بين التطبقين (١,٠٤) وهي غير دالة ، مما يؤكد عدم وجود أثر للتفاعل بين المتغيرين المستقلين على الفروق في الأداء بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار .

٣ - في مجال العدد

تبين من مراجعة الجدول (٢٨ -ب) أن قيمة ف بالنسبة للفروق بين أداء أطفال عينةالبحث في التطبيقين القبلي والبعدي (٣٧,٠٠) وهي دالة عند مستوى α ،(٠,١) في حين أن قيمة ف بالنسبة لأثر التفاعل بين متغير نمط الخبرة ومتغير المستوى مع الفروق بين الأداء في التطبيقين فكانت (٠,٦٨) وهي غير دالة ، مما يؤكد عدم وجود أثر للتفاعل بين المتغيرين المستقلين على الفروق في الأداء بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار .

٤ - في مجال الفراغ

تبين من الجدول (٣٠ - ب) أن قيمة ف بالنسبة للفروق بين أداء أطفال عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي (٤٠,٢٨) وهي دالة عند مستوى α ›(٠,١) ، في حين أن قيمة ف بالنسبة لأثر التفاعل بين متغير نمط الخبرة ومتغير المستوي مع الفروق بين الأداء في التطبيقات فكانت (١,٠٢) وهي غيردالة ، مما يؤكد عدم وجود أثر للتفاعل بين المتغيرين على الفروق في الأداء بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار .

٥ - في مجال الزمن

كشف الجدول (٣٢ - ب) أن قيمة ف بالنسبة للفروق بين أداء أطفال عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي (٨,٧٣) وهي دالة عند مستوى α ›(٠,١) ، في حين أن قيمة ف بالنسبة لأثر التفاعل بين متغير نمط الخبرة ومتغير المستوى مع الفروق بين الأداء في التطبيقين فكانت (١,١٢) وهي غير دالة مما يؤكد عدم وجود أثر للتفاعل بين المتغيرين على الفروق في الأداء بين التطبيقين القببلي والبعدي للاختبار .

٦ - في مجال مجموع العمليات العقلية المعرفية

كانت قيمة ف بالنسبة للفروق بين أداء أطفال عينة البحث بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار فيما يتعلق بمجموع العمليات العقلية المعرفية محل البحث ككل ، (٥١,٢٣) وهي دالة عند مستوى α ›(٠,٠١) في حين كانت قيمة ف بالنسبة لأثر التفاعل بين متغير نمط الخبرة ومتغير المستوى مع الفروق في مجموع العمليات العقلية المعرفية (٠,٣٦) وهي غير دالة مما يؤكد عدم وجود أثر للتفاعل بين المتغيرين المستقلين على فروق الأداء في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار .

وقد أمكن للباحث - في ضوء ما تم استعراضه من نتائج - قبول الفرض الرئيسي الثالث لهذا البحث والذي ينص على انه لا يوجد أثر للتفاعل بين متغير نمط الخبرة ومتغير المستوى في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية : التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي وذلك في المرحلة الممتدة من الثالثة وحتى السادسة .

ولتفسير قبول الفرض الرئيسي الثالث يجب التوقف قليلا عند مفهوم التفاعل ، حيث يقال إن هناك تفاعلا بين متغيرين حين يؤثر كلٌّ منهما في الآخر وينشأ عن ذلك اعتماد أحدهما على الآخر ، في بحثنا الحالى يمكن أن يحدث هذا التفاعل حين يعتمد تأثير متغير نمط الخبرة أو أحد مستوياته (بدون روضه - روضة تقليدية - روضة متكاملة) على تأثير متغير المستوى أو أحد مستوياته (المستوى الأول - ا لمستوى ا لثاني - المستوى الثالث) ، ومعنى ذلك أن التفاعل بين المتغيرين المستقلين في هذا البحث هو تأثيرهما المشترك بالمستويات الثلاثة لكل منهما علي كل من المتغيرات التابعة المتمثلة في التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموعهما الكلي ، وهذا ما أمكن التوصل إليه من خلال مقارنة الفروق بين متوسطات المجموعات الفرعية لعينة البحث وفقا لمتغيريه المستقلين وبمستوياتهما الثلاثة ، حيث أمكن قبول الفرض الرئيسي الثالث . وهذا يعني أن التأثيرات الرئيسية للمتغيرين المستقلين تعطينا في حد ذاتها تفسيرا كافيا لما تم التوصل إليه من نتائج في هذا البحث .

غير أنه بالرغم من حجية هذا التفسير الإحصائي ، والقائل بأنه طالما لا يوجد أثر للتفاعل فإنه لا يوجد ما يمكن تفسيره إلا في حدود ما سبق تقديمه من تفسير في ضوء التأثيرات الرئيسية الناتجة عن المتغيرين المستقلين في هذا البحث ، إلا أن الباحث رأى أهمية تناول العلاقة بين المستويات الثلاثة للنمو العقلي المعرفي لطفل الروضة ، وما يقدم إليه من خبرات سواء كانت تقليدية أو متكاملة ، إذ أن هذه العلاقة قد تلقي مزيدا من الضوء على النتيجة التي تم

التوصل إليها والتي أمكن بمقتضاها قبول الفرض الرئيسي الثالث ، ويمكن تناول هذه العلاقة بالعودة مرة أخرى إلى مفهوم المراحل عند بياجيه ، بخاصة الفترات الانتقالية داخل المرحلة الواحدة ، والعودة إلى محتوى كل من العمليات العقلية المعرفية التي تمثل المتغيرات التابعة في هذا البحث ، وذلك كمحاولة للإجابة عن سؤال يتصل مباشرة بالفرض الرئيسي الثالث في هذا البحث ، وهو هل أمكن تنظيم محتوى الخبرات ، تقليدية كانت أم متكاملة ، بحيث يأتي متفقا مع ما يصل إليه الطفل من مستويات النمو العقلي المعرفي أولا بأول أم لا ؟

لقد تناول بياجيه مفهوم المراحل من خلال رؤيته وملاحظاته لمدى تعقد وتشابك مظاهر النمو العقلي المعرفي بتزايد سنوات العمر ، وحيث طرح هذا المفهوم ليحمل معنيين وليس معنى واحدا كما يعتقد الكثيرون ، المعني الأول وهو المتعارف عليه نجده في مفهوم المراحل الذي يشير إلى مراحل النمو العقلي المعرفي كما يجتازها الفرد عبر سنوات عمره من الذكاء الحس حركي إلى ما قبل العمليات الى العمليات المحسوسة ثم العمليات الشكلية ، ولكل من هذه المراحل بداية ونهاية ولها فترة تحضير وفترة إنجاز ، وتتأثر البداية والنهاية والتحضير والإنجاز في كل مرحلة بالعديد من العوامل المؤثرة فيها والتي سبق التعرض لها تفصيلا في الإطار النظري لهذا البحث .المعني الثاني لمفهوم المراحل عند بياجيه وهو الأقل تداولا رغم أهميته هو المراحل الخاصة بكل عملية عقلية معرفية على حده ، إذ أوضح بياجيه أن كل عملية عقلية معرفية يكتسبها الطفل تمر في ثلاث مراحل ، كل مرحلة فيها تشير إلى مستوى من الفهم ينعكس على الأداء عند تعرض الطفل لمفهوم يكون بصدد اكتسابه ، هذه المراحل الثلاث متدرجة تبدأ أولاها وليس لدى الطفل مستوى معين من الفهم للعملية العقلية المعرفية ، وتتمثل ثانيتها في الأداء المختلط الذي ينم عن فهم جزئي لقاعدة أو مبدأ يمكن إتباعه عند التعرض لموقف يتطلب سلوكا قائما على هذه العملية العقلية المعرفية ، أما ثالثة هذه المراحل فيكتمل فيها الفهم ويستقر

الأداء بحيث يمكن القول إن الطفل قد اكتسب عملية معينة وخاصة في ضوء المعايير المنشودة التي وضعها بياجيه لكل من هذه العمليات .

هذا الاستخدام المزدوج لمفهوم المراحل عند بياجيه ، يمكننا من أن نلقي نظرة على العمليات العقلية المعرفية التي يدور البحث الحالى حولها ، ليس على أن كل عملية منها تظهر في مرحلة نمائية ما ، بل على أن العملية العقلية المعرفية الواحدة ، يمكن أن تبدأ في مرحلة نمائية معينة ولا تكتمل إلا في مرحلة نمائية أخري ، ولعل هذا الرأي بالذات كان مدار خلاف متكرر بين بياجيه ورواد مدرسة جنيف من جانب وكثيرين ممن عارضوه من أمثال : (Neisser, 1967 Rosch, 1973; Mandeler, 1979; Gelman & Baillergeon, 1983) في التصنيف (Brainerd, 1978 ; Kausmeier, et al, 1974 ; Bryent ,1982 ; Trabasso , 1982 ; Trabasso 1975) في التسلسل (Brown 1976 ; Gelman & Gallistel 1978 ; Ginsuburg 1982 , Gelman1987,) في العدد (Beilin 1966 , Goldschmid & Ben-tler 1968 , Thomas , et al ,1973 , Bryant 1987,) في الفراغ (Siegler & Rich-ards 1979 ; Acradolo& Schmid 1984 ; O'Conell, 1985,) في الزمن ، وبالتالى فليس مطلوبا من الطفل ولا هو يستطيع أن يؤدي أو أن يكتسب العملية العقلية المعرفية المعنية بمراحل تطورها الثلاث في مرحلة نمائية واحدة . وهذا ما لم يكن في الحسبان في اعتقاد الباحث ، حين تم تصميم برامج الخبرات التقليدية منها أو المتكاملة في رياض الأطفال بدولة الكويت ، إذ أن العمليات العقلية المعرفية التي تناولناها في البحث وردت في محتوى هذه الخبرات بكثافة وتتابع يفوق ما يستطيع الطفل ملاحقته طبقا لما ينتقل إليه من مستويات النمو ، ولعل هذا التفاوت بين ما يقدم وما يحدث للطفل من نمو هو الذي يفسر كيف أنه لا يوجد أثر للتفاعل بين مستويات النمو العقلي المعرفي وأنماط الخبرة التي يعيشها الطفل في الروضة .

وبعد ، لقد طرح الباحث في مقدمة هذا البحث عددا من التساؤلات ، كما قدم بعد استعراض الدراسات والبحوث السابقة والإطار النظري عددا من الفروض ، ومن خلال ما تم التوصل إليه من نتائج وفي ضوء ماقدم حولها من تفسيرات ، يمكن القول بما يلي :-

١ - فيما يتعلق بأسئلة البحث

لقد تحددت مشكلة هذا البحث في السؤال الرئيسي التإلى :

هل يختلف ما يكتسبه الطفل الكويتي من العمليات العقلية المعرفية ، طبقا لالتحاقه بالروضة أو عدم التحاقه بها ، أو طبقا لنوع البرنامج الذي تقد مه الروضة ، وذلك في الفترة من ٣ - ٦ سنوات ، وفي إطار ما حدده بياجيه لهذه المرحلة من مستويات النمو العقلي المعرفي؟ .

وقد انبثق عن هذا السؤال الرئيسي سؤالين فرعيين ، يحددان مشكلة البحث تفصيلا هما :

أ - هل يختلف ما يكتسبه الطفل الكويتي الذي التحق بالروضة ، عما يكتسبه الطفل الكويتي الذي لم يلتحق بها في مجال بعض العمليات العقلية المعرفية مثل التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ،والزمن ،كما تقاس بمهام معدة في ضوء نظرية بياجيه في النموالعقلي المعرفي ، وفي كل سنة من سنوات المرحلة العمرية من الثالثة حتي السادسة؟

ب - هل يختلف تأثير برنامج الخبرات التقليدية عن تأثير برنامج الخبرات المتكاملة على اكتساب الطفل الكويتي الملتحق بالروضة ، لبعض العمليات العقلية المعرفية مثل التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، كما تقاس بمهام معدة في إطار نظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي ، وفي كل سنة من سنوات المرحلة العمرية من الثالثة حتي السادسة؟ .

وقدأظهرت نتائج هذا البحث ، إجابة عن السؤال الرئيسي والسؤالين الفرعيين :

- هناك اختلاف جوهري بين ما يكتسبه الطفل الملتحق بالروضة عن قرينه غير الملتحق بها .

- يشمل هذا الاختلاف العمليات العقلية المعرفية محل البحث .

- ليس هناك اختلاف بين ما يكسبه الطفل الملتحق بالروضة ذات الخبرات التقليدية وما يكتسبه الطفل الملتحق بالروضة ذات الخبرات المتكاملة إلا في العمليات العقلية المعرفية الخاصة بالزمن .

- ليس هناك اختلاف طبقا للعمر أو المستوى إلا فيما يخص عمر الثالثة أو المستوى الأول من الروضة ، أما عمر الرابعة والخامسة أوالمستوى الثاني والثالث فليس بينهم اختلاف فيما يكتسبه من العمليات العقلية المعرفية .

٢ - فيما يتعلق بفروض البحث

تمثلت الفروض التي حاول البحث الحالى التحقق منها في ثلاثة فروض رئيسية هي :

الفرض الأول

لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتين نتجة اختلاف نمط الخبرة ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية .

وتبع هذا الفرض ثلاثة فروض فرعية تحمل نفس مضمون الفرض الرئيسي مع التركيز علي العلاقة المحددة بين مجموعتين من المجموعات الفرعية التي تشكلت منها عينة البحث وكانت كالتإلى :

أ – لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين غير الملتحقين بالروضة ، ومتوسطات أداء الأطفال الكويتيين المتحقين بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا لبحث .

ب ـ لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين غير الملتحقين بالروضة ، ومتوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

جـ – لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات تقليدية ، ومتوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بروضة ذات برنامج خبرات متكاملة وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

وقد تم رفض الفرض الرئيسي الأول وكذلك تم رفض الفرضين الفرعيين الأول والثاني ، حيث أكدت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين غير الملتحقين بروضة ومتوسطات أداء الأطفال الكويتيين الملتحقين بالروضة سواء كانت الروضة ذات برنامج خبرات تقليدية أم متكاملة .

في حين أنه تم قبول الفرض الفرعي الثالث ، حيث تبين أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الأطفال الملتحقين بالروضة التقليدية أو الروضة المتكاملة .

الفرض الثاني

لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء الأطفال الكويتيين نتيجة اختلاف المستوى (مستوى الالتحاق بالروضة : الأول ، والثاني ، والثالث ، أو

ما يقابله من مستوى العمر لغير الملتحقين عمر الثالثة ، الرابعة ، الخامسة) وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

وتبع هذا الفرض ، ثلاثة فروض فرعية تحمل نفس مضمون الفرض الرئيسي الثاني ، مع التركيز على العلاقة المحددة بين مجموعتين من المجموعات الفرعية التي تشكلت منها عينة البحث وكانت كالتالي :

أ - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء أطفال المستوى الأول (عمر الثالثة) ومتوسطات أداء أطفال المستوى الثاني (عمر الرابعة) في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

ب - لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء أطفال المستوى الأول (عمر الثالثة) ومتوسطات أداء أطفال المستوى الثالث (عمر الخامسة) في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

جـ - لا توحد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء أطفال المستوى الثاني (عمر الرابعة) ومتوسطات أداء أطفال المستوى الثالث (عمر الخامسة) في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المحددة في هذا البحث .

وقد تم قبول الفرض الرئيسي الثاني على أساس ما كشفت عنه نتائج البحث من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الاطفال في التطبيقين القبلي والبعدي يمكن إرجاعها إلى متغير المستوي بمستوياته الثلاثة ، في حين أنه تم رفض الفرضين الفرعين الأول والثاني ، بناء على ما تبين من وجود فروق دالة إحصائيا في كل من المتغيرات التابعة محل البحث ، أما بالنسبة للفرض الفرعي الثالث فقد تم رفضه في مجال التصنيف ، التسلسل ، الفراغ ، والمجموع الكلي في حين تم قبوله في مجال العدد والزمن .

الفرض الثالث

لا يوجد أثر للتفاعل بين متغير نمط الخبرة ومتغير المستوى على متوسطات أداء الأطفال الكويتيين في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية المتمثلة في التصنيف ، التسلسل ، العدد الفراغ ، الزمن ومجموعها الكلي .

وقد تم قبول هذا الفرض ، على أساس ما أظهرته نتائج البحث من عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين أداء أفراد عينة البحث ، يمكن إرجاعها للتفاعل بين المتغيرين المستقلين للبحث ، وهما متغير نمط الخبرة ومتغير المستوى ، وذلك في مجال اكتساب العمليات العقلية المعرفية ، التصنيف ، التسلسل ، العدد ، الفراغ ، الزمن ، ومجموعها الكلي .

رابعا : توصيات البحث

١ - انتهى هذا البحث إلى تأكيد صلاحية نظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي ، كإطار نظري لدواسة النمو العقلي المعرفي عامة ، والعمليات العقلية المعرفية خاصة ، ورغم كل الحذر الذي يوصي به الباحث ، عند التعامل مع هذه النظرية البالغة التركيب ، فلسفة ، ومنهاجا ، ومحتوى ، وبالذات الحذر من الاندفاع في محاولة تطبيق جزئي دون إلمام كلي دقيق بهذه النظرية ، رغم هذه الدعوة للحذر فإن الباحث يرى أن هذه النظرية يمكن الاعتماد عليها مباشرة في :

أ - إجراء مزيد من الدراسات المتعمقة ، حول الخصائص العقلية المعرفية لطفل الروضة ، وفي كل عملية على حده ،و في مجموعات من العمليات المتجانسة أو المتزامنة أو المرتبطة معا لتحديد متي تبدأ ، مواصفات بزوغها ، كيف تستمر ، كيف تتحول إلى عملية أرقى وهكذا ، لأنه بدون مثل هذه المعرفة المدققة فإننا نحكم على أنفسنا بالعجز عن مساعدة طفلنا على تحقيق ما نرجوه له من نمو .

ب - استخدام النظرية وما ارتبط بها من نتائج البحوث والدراسات غير المحدودة ، وما وفرته من فهم أفضل لعقل الطفل ، كأساس لرسم سياستنا التعليمية وبخاصة في تحديد أنواع الخبرات ، مستواها ، أنشطتها ، أساليب عرضها ، دور المعلمة فيها ، وغير ذلك مما يرتبط ببرنامج الخبرات التربوية في الروضة .

جـ - تجريب المهام البياجيه ، وقد ثبتت صلاحيتها خلال الاختبار الذي أعده وقننه وطبقه الباحث ، كما ثبت صلاحيتها خلال بحوث وبرامج أخرى عديدة ، تجريبها كأسلوب وكأدوات في عمليات التقويم التشخيصية والبنائية ، على أن يرتبط هذا التجريب بأقصى ما يمكن توفيره من إجراءات الضبط العلمي ،سواء ،في الإعداد ، التطبيق ، والتقنين ، وذلك تأكيدا علي الدور الذي يمكن أن تلعبه هذه المهام في التعرف علي ما وصل وما يمكن أن يصل إليه الطفل في المجال العقلي المعرفي .

٢ - لم يتفق هذا البحث ، مع نظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي ، في جانب مهم من جوانب مفهوم المرحلة ، الذي يمثل حجر الزاوية في النظرية ، وهو الجانب الخاص بانتماء العمليات العقلية المعرفية الخمس موضوع هذا البحث ، إلى أي من مرحلتي النمو العقلي المعرفي ، مرحلة ما قبل العمليات أم مرحلة العمليات المحسوسة ، حيث أكدت نتائج هذا البحث ، أن طفل الروضة الذي يصنف ضمن ما يعرف بمرحلة ما قبل العمليات أمكنه أن يؤدي هذه من العمليات العقلية المعرفية قدرا لا يستهان به ، وهذا الأداء تجاوز في بعض العمليات مثل التصنيف والتسلسل ، وخاصة لدى أطفال المستويين الثاني والثالث الملتحقين بالروضة ، تجاوز فترة التحضير إلى فترة الإنجاز والاكتمال ، وهذا يعني :

أ - أهمية إعادة النظر - من خلال دراسات علمية رصينة - فيمايستطيع وما لا يستطيع الطفل أداؤه ، خاصة بالنسبة لطفل الروضة ، حتى لا يصبح

إعتمادنا على نظرية معينة أوحتى على عدد من النظريات ، قيدا يحد من برامجنا وأساليب عملنا وتفاعلنا مع هذا الطفل ، وحتى لا نهدر إمكانية متاحة للطفل بالفعل ، من خلال تمسكنابأن نظرية معينة أثبتت أن هذا الطفل لا يمكنه أداء سلوك معين .

ب - مراجعة محتوى الخبرات التربوية التي تقدم لطفل الروضة أولا بأول ، في ضوء ما تسفر عنه الدراسات التتبعية المستمرة من تحديد لقدرات هذا الطفل من تغير ، حيث إن انعكاس التغيرات الاجتماعية ،الاقتصادية ، الثقافية المتلاحقة علي هذا الطفل ، لا تسمح لنا بالركون إلى نظرية صيغت في ظروف تختلف بدرجة أو بأخرى عما يعايشه هذا الطفل الآن ، ولا بالاستمرار في تطبيق برامج خبرات لم تعد تتفق لا مع الطفل ذاته من ناحية ولامع ما يجري حوله من تغيرات من ناحية أخرى .

٣ - أكد هذا البحث على أنه لم يعد هناك مجال للاستمرار في القضية الجدلية المثارة حول جدوى التحاق الطفل بالروضة من عدمه ، حيث اتضح أن الطفل الملتحق بالروضة مقارنة بأقرانه من غير الملتحقين بها ، قد جاء أداؤه أفضل وبفروق دالة إحصائيا ، في كافة العمليات العقلية المعرفية ، وفي المستويات العمرية الثلاثة التي يلتحق بها الأطفال وهذه النتيجة تقودنا إلى :

أ - توفير مكان لكل طفل في الروضة ، بحيث لا يحرم الطفل من الالتحاق بها ، وبحيث يجد الطفل في هذه الروضة البيئية التربوية المثلى لاستثارة أقصى ما لديه في شتى مجالات نموه ، وصولا إلى بنية تعليمية وتربوية مستقبلية أفضل .

ب - تعريف المجتمع عامة ، والآباء خاصة ، بأن الفرصة المتاحة لأطفالهم في الروضة هي الأقدر علي تحقيق ما يصبون إليه من نمو لأبنائهم ، مقارنة بتركهم في ظروف أسرية قد لا توفر لهم مثل هذه الفرصة ، وهناك الكثير من البرامج والأساليب والفنيات التي يمكن اللجوء إليها في هذا الصدد .

٤ - أوضحت نتائج هذا البحث أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية ، بين أداء الأطفال في المستوى الأول أو عمر الثالثة وأداء الأطفال في المستويين الثاني والثالث أو عمر الرابعة والخامسة ، وكأن أطفال المستوى الأول وحدة لها استقلاليتها عن وحدة أخرى تتشكل من أطفال المستويين الآخرين ، هذه الفروق شملت من جانب كافة العمليات العقلية المعرفية ، وشملت من جانب آخر الاطفال الملتحقين وغير الملتحقين بالروضة ، ومضمون هذه النتيجة يدعونا إلى :

أ - أن يقتصر القبول في الروضة على الأطفال الذين يقع عمرهم ما بين الرابعة والسادسة ، حيث التجانس في الخصائص ، الاتفاق في مستوى القدرات ، يسمح بتصميم برامج الخبرات التربوية التي تتفق مع أطفال هذه الفترة النمائية وتتيح لهم أقصى ما يمكن أن توفره البيئة التربوية من نمو .

ب - الأطفال فيما قبل الرابعة ، وبخاصة فيما بين الثانية والرابعة ، يمكن أن تنشأ لهم مراكز رعاية خاصة بهم ، وبالاسم الذي يتم الاتفاق عليه بحيث تكون ذات أهداف ، مواصفات وبرامج تختلف عما تقوم عليه الروضة بأهدافها ومواصفاتها وبرامجها في وضعها الحالى ، الذي لمس الباحث من خلاله ، ومن خلال ما أكدته نتائج البحث أن طفل الثالثة أو المستوى الأول يعايش صعوبات وتعثرات يمكننا أن نجنبه إياها .

جـ - في حالة تعذر أو تأخر تنفيذ ما ورد في النقطتين (أ ،ب) ، ينبغي اللجوء وعلى وجه السرعة إلى أمرين ، أولهما إعادة النظر في محتوى برامج الخبرات التربوية الخاصة بأطفال المستوى الأول ، بحيث لا تكون مجرد اقتباس وتبسيط لما تحتويه برامج الخبرات في المستويين الثاني والثالث ، وبحيث تكون قائمة على ما كشفت عنه البحوث العلمية من خصائص الطفل في هذا العمر علي وجه التحديد ، وثانيهما إضافة المناسب من المعارف والاتجاهات والمهارات

إلى برامج إعداد معلمة الروضة ، بحيث تكون هذه المعلمة مهيئة بالقدر الكافي للتعامل مع هذا الطفل بصعوباته وتعثراته .

٥ – أسفرت نتائج هذا البحث عن أن التطوير الذي استغرق وقتا وجهدا دام سنوات ، وترتب عليه الانتقال من برامج الخبرات التقليدية إلى برامج الخبرات المتكاملة ، هذا التطوير لم تؤد مخرجاته إلى ظهور فروق دالة إحصائيا بين أداء الأطفال الملتحقين بالروضة في أي من البرنامجين ، وشمل انعدام ظهور مثل هذه الفروق اغلب العمليات العقلية المعرفية ، ولا تدعونا هذه النتيجة إلى التشكيك في جدوى الانتقال إلى برامج الخبرات التربوية المتكاملة ولا إلى التراجع عنها باعتبارها خطوة إلى الامام من منظور علمي أكدته بحوث المناهج وعلم النفس في العديد من الدراسات ولكنها في واقع الأمر تدعونا إلى :

أ – الاستناد في أي عملية تطوير لبرامج الخبرات التربوية إلى إطار نظري محدد نابع من فلسفة تربوية شاملة ، يمكن أن يقوم هذا الإطار النظري على نظرية معينة كنظرية بياجيه في النمو العقلي المعرفي ، أو غيرها من النظريات ، أو مجموعة من النظريات التي تتكامل وتنسجم في معطياتها ، المهم هو وجود هذا الإطار النظري باعتباره القاعدة الأساسية التي يبنى البرنامج في ضوئها .

ب – الاستفادة من الإطار النظري في بناء البرنامج بما يتطلبه من أهداف وتوصيف ومحتوى وأساليب عرض ونشاط وتقويم وغيرها ، بحيث تأتي هذه المفردات متفقة مع خصائص الطفل في فترة عمرية محددة ، ومع المجتمع الذي يعيش فيه .

المراجع

أولا : المراجع العربية

ثانيا : المراجع الأجنبية

أولا : المراجع العربية

١ - إبراهيم ، عبد الستار .

«أصالة التفكير : دراسات وبحوث نفسية » ، الأنجلو المصرية ، القاهرة ،١٩٧٩ .

٢ - إبراهيم ، عواطف .

« نمو المفاهيم العلمية والطرق الخاصة برياض الأطفال» الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٨٧ .

٣ - أبوبيه ، سامي .

« اختبارات قياس نمو مفهوم التصنيف المنطقي ، التفكير المنطقي ، العلاقات المنطقية ، العدد ، الفراغ ،القياس والثبات » كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ١٩٧٩ .

٤ - أبو حطب ، فؤاد .

« القدرات العقلية » الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٤ .

٦ - أبو حطب ، فؤاد وآخرون .

«التقويم النفسي » الأنجلو المصرية ،القاهرة، ١٩٨٧ .

٧ - أبو حطب ، فؤاد . صادق ، أمال .

«علم النفس التربوي » الأنجلو المصرية ،القاهرة ، ١٩٨٨ .

٨ - ابو حطب ، فؤاد . ، صادق ، آمال .

«مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية» الأنجلو المصرية ، القاهرة ،١٩٩١ .

٩ - أبو علام ، رجاء .

«علم النفس التربوي » دار القلم ، الكويت ، ١٩٨٤ .

١٠ - أبو علام ، رجاء .

« القياس النفسي والتربوي » دار القلم ، الكويت ،١٩٨٦ .

١١ - أبو علام ،رجاء .
«مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية » دار القلم ، الكويت ، ١٩٨٩ .
١٢ - أحمد ، سعد مرسي . ،كوجك ، كوثر .
«تربية الطفل قبل المدرسة » عالم الكتب ، القاهرة ، ١٩٨٧ .
١٣ - إسماعيل ، محمد عماد الدين .
«الأطفال مرآة المجتمع » سلسلة عالم المعرفة ، العدد ٩٩ ،المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، ١٩٨٦ .
١٤ - إسماعيل ، محمد عمادالدين . ، غالي ، محمد احمد .
« إطار نظري لدراسة النمو » جامعة الكويت ، ١٩٨١ .
١٥ - إسماعيل ، محمد عماد الدين . ، بهاء الدين ، حسين كامل .
« دليل الوالدين إلى تنمية الطفل » ، المجلس القومي للطفولة والأمومة القاهرة ، ١٩٩٠ .
١٧ - الأنصاري ، محمد .
«أثر المنظمات المسبقة على المادة المتعلمة وعلاقة ذلك بالذكاء » رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٧ .
١٨ - بدر ، أحمد .
« أصول البحث العلمي ومناهجه » وكالة المطبوعات ، الكويت ، ١٩٨٤ .
١٩ - بركات ، محمد خليفة .
« مذكرة : انطباعات عن رياض الأطفال » إدارة النشاط المدرسي ، وزارة التربية ، الكويت ، ١٩٦٦ .
٢٠ - برسوم ، لوسيل
«دراسة لاستجابات أطفال الحضانة لبعض أدوات اللعب » رسالة ماجستير غير منشورة ،تربية عين شمس ، ١٩٨٣ .
٢١ - بكيش ، عمر
«تحديد مستويات إدراك المفاهيم الأساسية التي تصلح خلفية ملائمة للدراسات

الرياضية بين تلاميذ رياض الأطفال في ضوء دراسات ونظرية بياجيه للنمو المعرفي »
مركز بحوث المناهج ، وزارة التربية الكويت ، ١٩٧٨ .
٢٢ - بهادر ، سعدية
« برامج تربيـة أطفـال مـا قـبل ا لمدرسـة بين النظرية والتطبـيق » الصـدر لخـدمـات الطباعة ، القاهرة ، ١٩٨٧ .
٢٣ - بياجيه ، جان .
« اللغة والفكر عندالطفل » ترجمة عزت أحمد راجح ، النهضة المصرية ، القاهرة ، ١٩٥٤ .
٢٤ - بياجيه ، جان .
« الحكم الخلقي عند الأطفـال » ترجـمـة عـزت أحـمـد راجح ، النهـضـة المصـرية ، القاهرة ، ١٩٥٤ .
٢٥ - بياجيه ، جان .
«ميلاد الذكاء عند الطفل » ترجمة محمود القصاص ، النهضة المصرية ، القاهرة ، ١٩٥٤
٢٦ - تايلر ، ليونا .
« الاختبارات والمقاييس » ترجمة سعد عبد الرحمن ، دار الشروق ، القاهرة . ١٩٧١ .
٢٧ - توفيق ، عبد الجبار .
«التحليل الإحصائي في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية : الطرق اللامعلمية» ،مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ، إدارة التأليف والترجمة والنشر ، ١٩٨٣ .
٢٨ - حافظ ، نبيل .
« نمو عملية التصنيف لدى الأطفال في مرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية » ، رسالة ماجستير غير منشورة ، تربية عين شمس ، ١٩٧٨ .

٢٩ - حسان ، حسن محمد .
« طفل ما قبل ا لمدرسة » مكتبة الطالب الجامعي ، مكة المكرمة ، ١٩٨٦ .
٣٠ - حموده ، صفاء .
«نمو مفهوم العدد لدى الأطفال في مرحلتي رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية » ، رسالة ماجستير غير منشورة ، تربية عين شمس ، ١٩٨٣ .
٣١ - الخطيب ، محمد .
« تحديد مستوى النمو الحركي لأطفال حضانات منطقة شرق القاهرة التعليمية » ،رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد دراسات الطفولة جامعة عين شمس ، ١٩٨٤
٣٢ - دياب ، فوزية .
«نمو الطفل وتنشئته بين الأسرة ودور الحضانة » مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٩ .
٣٣ - دياب ، فوزية .
«دور الحضانة : إنشاؤها وتجهيزها ونظام العمل فيها » ، سلسلة تربية الطفل في مرحلة الحضانة (٢) مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، ١٩٨٦ .
٣٤ - داود ، عزيز حنا . ، عبد الرحمن . ، أنور حسين . ، كامل ، مصطفى . ،
« مناهج البحث في العلوم السلوكية » ، مكتبة الأنجلو المصرية القاهرة ، ١٩٩٠ .
٣٥ - دسوقي ، كمال .
«إدراك الكلي عند الطفل : دراسة نمو مدارك الصغار العقلية » ،مكتبة الانجلو المصرية ،القاهرة ، ١٩٥٥ .
٣٦ - الدسوقي ، السيد .
« المستوى التعليمي للأم وعلاقته بالنمو اللفظي لطفل ما قبل المدرسة » ،رسالة ماجستير غير منشورة معهد دراسات الطفولة جامعة عين شمس ،١٩٨٥ .
٣٧ - رمضان ، كافيه . ، الببلاوي ، فيولا .
«الإثراء الثقافي للأطفال : نحو استراتيجية لتنمية ثقافة الطفل في الخليج العربي » ، مطبعة حكومة الكويت ، الكويت ، ١٩٨٧ .

٣٨ - رمضان ، كافيه . ، عبد الموجود ، عزت .
«تقويم المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم في الكويت » ،مطبعة حكومة الكويت ، الكويت ، ١٩٨٨ .
٣٩ - رمضان ، مسعد بدوي .
« أثر تدريس بعض المفاهيم الرياضية على اكتساب الأطفال لمفهوم العدد » ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية جامعة طنطا ،١٩٨٤ .
٤٠ - روث ، بيرد .
«جان بياجيه ، وسيكولوجية نمو الأطفال » ، ترجمة فيولا فارس الببلاوي ، الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٦ .
٤١ - زهران ، حامد عبد السلام .
«علم نفس النمو : الطفولة والمراهقة » ،عالم الكتب ،القاهرة ، ١٩٧٧ .
٤٣ - السرسي ، اسماء .
«تنمية بعض المفاهيم الرياضية في ضوء نظرية بياجيه للنمو المعرفي » ، رسالة دكتوراه ، معهد دراسات الطفولة ، جامعة عبن شمس ، ١٩٨٩ .
٤٤ - سلامة ، أحمد عبد العزيز . ،عبد الغفار ، عبد السلام .
«علم النفس الاجتماعي » ، دار النهضة العربية القاهرة ، ١٩٨٠ .
٤٥ - السيد ، فؤاد البهي .
« علم النفس الإحصائي ، وقياس العقل البشري » ، دار الفكر العربي القاهرة ، ١٩٧٩ .
٤٦ - شربل ، موريس .
« التطور المعرفي عند جان بياجيه» ،المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع ، بيروت ، ١٩٩١ .
٤٧ - الشربيني ، زكريا .
« نمو بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال » ، رسالة ماجستبر ، غير منشورة ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ١٩٧٨

٤٨ – شرف الدين ، نبيل .
«مركزية الذات في لغة الطفل » ، رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد درسات الطفولة ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٦ .
٤٩ – شريف ، نادية محمود .
«الأسس النفسية للخبرات التربوية وتطبيقاتها لتعليم وتعلم الطفل » ، دار القلم الكويت ،١٩٩٠ .
٥٠– شفشق محمود عبد الرازق . ، بهادر ، سعدية .
«مفاهيم تربوية ، معلمة رياض : إعدادها ، مشكلاتها ، وقضاياها » ،دار البحوث العلمية ، الكويت ، ١٩٧٩ .
٥١ – عبد الرحيم ، فتحي السيد .
«قضايا ومشكلات في سيكلوجية الإعاقة ورعاية المعوقين بين النظرية والتطبيق » ،دار القلم ، الكويت ، ١٩٨٣ .
٥٢ – عبد الله ، أحمد .
«لماذا لا يتعلم طفلي» ،الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية ، الكويت ، ١٩٩٢ .
٥٣ – العبد الغفور ،فوزية .
«أسباب إنحفاض مستوى أداء معلمات رياض الأطفال في دولة الكوبت » ،رسالة دكتوراه ، غبر منشورة كلية البنات ، جامعة عين شمس ١٩٩٠ .
٥٤ – عبد ا لمجيد ، عبد الفتاح
« نمو إدراك الزمن لدى الأطفال والمرحلة الابتدائية » ،رسالة ماجستبر ، غير منشورة تربية عين شمس ، ١٩٧٨ .
٥٥ – عبيدات ، ذوقان . ، عدس ، عبد الرحمن . عبد الحق ، كايد .
« البحث العلمي :مفهومه ، أدواته ، أساليبه » ،دار الفكر للنشر والتوزيع ،عمان ، ١٩٨٩
٥٦ – عثمان ، حسن ملا .
«الطفولة فى الإسلام ، مكانتها وأسس نربية الطفل » ، دار المريخ ، الرياض ، ١٩٨٢ .

٥٧ - علام ، صلاح الدين محمود .
« تطورات معاصرة في القياس النفسي والتربوي » جامعة الكويت ، ١٩٨٦ .
٥٨ - عيسى ، محمد رفقي .
« جان بياجيه بين النظرية والتطبيق ، » دار المعارف ، ١٩٨١ .
٥٩ - غازدا ، جورج وآخرين .
« نظريات التعلم ، دراسة مقارنة » ، ترجمة علي حجاج ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد ٧٠ ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ،١٩٨٣ .
٦٠ - غنيم ،سيد محمد .
« النمو العقلي عند الطفل .» ،حوليات كلية الآداب ، جامعة عين شمس ، ١٩٧١
٦١ - غنيم ، سيد محمد .
«النمو العقلي عند الطفل ، حوليات كلية الآداب ، جامعة عين شمس ، ١٩٧٣ .
٦٢ - غنيم سيد محمد ،
«النمو النفسي عند ا لطفل ، عالم الفكر ، العدد الثالث ، المجلد السابع ، الكويت ، ١٩٧٦
٦٣ - الغزي ، حسين .
« دراسة نقدية لفكرة جان بياجيه في ثبات فكرة الكم » رسالة ماجستير ، غير منشورة ، تربية عين شمس ، ١٩٦١ .
٦٤ - فرج ، صفوت .
« القياس النفسي » دار الفكر العربي ،القاهرة ، ١٩٨٠ .
٦٥ - فرج ، صفوت
« التحليل العاملي في العلوم السلوكية » دار الفكر العربي ،القاهرة ، ١٩٨٠ .
٦٦ - فطيم ، لطفي . ، الجمال ، أبو العزايم .
« نظريات التعلم المعاصرة وتطبيقاتها التربوية » ،مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، ١٩٨٨,

٦٧ - الفقي ، حامد عبد العزيز .
« دراسات في سيكلوجية النمو . » ، دا رالقلم ، الكويت ، ١٩٨٣ .
٦٨ - الفقي ، حامدعبدالعزيز
«واقع الطفل الكويتي فيما قبل المدرسة الابتدائية » ، الجمعية الكويتية لتقدم الطفلولة العربية ، سلسلة الدراسات العلمية المتخصصة ، الكويت ، ١٩٨٦ .
٦٩ - قناوي ، هدي .
«الطفل : تنشئته وحاجاته » مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ،١٩٩١ .
٧٠ - قنطار ، فابز .
« الأمومة : نمو العلاقة بين الطفل والأم » عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، ١٩٩٢ .
٧١ - الكامل ، حسنين .
«نمو عمليات التفكير الشكلي عند الأطفال : دراسة تجريبية على نظرية بياجيه في النمو المعرفي » الكتاب السنوي في علم النفس ، المحلد الرابع ، ١٩٨٥ .
٧٢ - كامل ، مصطفي .
«مقياس وكسلر لذكاء الأطفال في سن الحضانة :٢/١ ٤ - ٦ » ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، ١٩٨٨ .
٧٣ - كرم الدين ، ليلى .
« تطور فكرة العلية عند الطفل » ،رسالة ماجستير ، آداب عين شمس ، ١٩٧٦ .
٧٤ - كرم الدين ، ليلى .
« الانتقال من مرحلة العمليات العيانية إلى مرحلة العمليات الشكلية » رسالة دكتوراه ، آداب عين شمس ، ١٩٨٢ .
٧٥ - كرم الدين ، ليلى .
« المنهج الإكلينيكي لجان بياجيه ومحاولات تقنينه .» ،مجلة علم النفس ، العدد الأول ، يناير ١٩٨٧ .

٧٦ – كوجك ، كونر حسين .
« مقدمة في علم التعليم» ،عالم الكتب ، القاهرة ، ١٩٧٧ .
٧٧ – الكناني ، ممدوح . ،الكندري ، أحمد .
« سيكلوجية التعلم وأنماط التعليم » مكتبة الفلاح ، الكويت ، ١٩٩٢ .
٧٨ – ماير ، هنري .
« ثلاث نظريات في نمو الطفل » ، ترجمة هدى قناوي ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٨١ .
٧٩ – المجلس الأعلى لرعاية الفنون والآداب والعلوم الاجتماعية .
« مصطلحات التربية وعلم النفس » لجنة التربية وعلم النفس ، القاهرة ، مايو ١٩٦٣
٨٠ –مجمع اللغة العربية ، جمهورية مصر العربية
«معجم علم النفس والتربية ،الجزء الأول » الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ،القاهرة ، ١٩٨٤ .
٨١ – محمد ، عادل عبد الله .
« النمو العقلي للطفل » الدار الشرقية ، القاهرة ، ١٩٩٠ .
٨٢ – المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج
« محاضرات في التقويم التربوي » ،الكويت ، ١٩٨٣ .
٨٥ – المشعان ، منيرة . ، الناشف ، هدى .
« بحث إستطلاعي في برنامج الرياض » ، مطابع دار السياسة ، الكويت ، ١٩٧٢ .
٨٦ – منصور ، عبد المجيد أحمد .
« علم اللغة النفسي » عماد ة شئون المكتبات ، جامعة الملك سعود الرياض ، ١٩٨٢
٨٧ – الميلادي ، سمير سالم ، سراج الدين ،حنان .
« رياض الأطفال في ا لوطن العربي بين الواقع والمستقبل » ، المجلس العربي للطفولة والتنمية ، القاهرة ، ١٩٨٩ .
٨٨ – المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
« واقع طفل ما قبل المدرسة الابتدائية في بعض الدول العربية » ، الخرطوم ،١٩٨٤

٨٩ – الناشف ، هدى .
« الاتجاهات المعاصرة في تربية طفل الرياض » دار البحوث العلمية ، الكويت ، ١٩٧٩ .
٩٠ – الهراس ، كامليا .
«دراسة مقارنة للمستوى التحصيلي والتكيف عند أطفال التحقوا بالحضانة ، وأطفال لم يلتحقوا بها » ،رسالة دكتوراه ، كلية البنات ، عين شمس ، ١٩٧٧ .
٩١ – الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب
« التقرير الختامي للجنة تطوير برنامج إعداد معلمة رياض الأطفال »كلية التربية الاساسية ، الكويت ،١٩٨٦ .
٩٢ – وزارة التربية
« التقرير السنوي للعام الدراسي ٦٢/٦١ » ،مطبعة حكومة الكويت ، ١٩٦٢ .
٩٣ – « مذكرة توجيهات ومناهج رياض الأطفال » ،مراقبة المناهج والكتب المدرسية ، الكويت ، ١٩٦٨ .
٩٥ – « ا لخبرات التربوية في رياض الأطفال » ، إدارة رياض الأطفال ، الكويت ، ١٩٨٠ .
٩٦ – « التقرير الختامي للجنة الفرعية لإعداد مشروع قانون التعليم العام – رياض الأطفال» ،إدارة المناهج والكتب المدرسية ، الكويت ١٩٨٤ .
٩٧ – «مجموعة التقارير الختامية للجان تطوير وتقويم الخبرات التربوية في رياض الأطفال من ٧٩/٧٨ – ٨/٨ » الكتب المدرسية الكويت ،بدون تاريخ .
٩٨ – « التقرير الختامي للجنة تقويم الخبرات التربوية في رياض الأطفال » إدارة المناهج والكتب المدرسية ، ١٩٨٨ .
٩٩ – « رياض الأطفال في الكويت : الفسلفة ، الأهداف ، الخبرات » إدارة المناهج والكتب المدرسية ، ١٩٨٩ .

ثانيا : المراجع الأجنبية

100 - Acredolo, C., Adams, A. and Schmid, J., "On Understanding of the Relationships between Speed, Duration and Distance. "Child Development, 55,2151-2159, 1984.

101 - Acredolo, C., and Schmid, J. "The Understanding of Relative Speeds, Distances and Duration of Movement". Developmental Pshchology, Vol. 17, No. 4, 490-493, 1980

102 - Adams, M. "Logical Competence and Transitive Inference in Young Children". Journal of Experimental Child Psychology. 25, 477-489, 1978.

103 - Aidarova, L., "Child Development and Education" Progress Publishers, Moscow, 1982.

104 - Almy, M. "Young Children's Thinking". Teachers College Press, New York, 1966.

105 - Almy, M. "Logical Thinking in Second Grade". Teachers College Press, New York, 1970.

106 - Almy, M., Cnittenden, E. and Miller, P , "Young Children's Thinking, Studies of Some Aspects of Piaget's Theory" Teachers College Press, New York, 1966.

107 - Anastasi, S., "Psychological Testing". Macmillan Co. Inc. New York, 1976.

108 - Anderson, J. (Editor) "Cognitive Skills and Their Acquisation". Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Hillside, New Jersy, 1981.

109 - Appel, M.H., and Goldberg, L.S., (Editors)., "Topics in Cognitive Development. Vol. 1; Equilibration: Theory, Research and Application". Plenum Press, New York and London, 1977.

110 - Aronson, E., (Editor). "The Social Animal". W.H. Freeman and Compnay, San Francisco, 1981.

111 - Atkenson, R.L., Atkenson, R.C., Smith, E. and Hilgard, E., "Introduction to Psychology". Ninth Edition Harcourt Brace Jovanovich, Publishers, New York, 1984.

112 - Akinson, C., "Making Sense of Piaget : The Philosphical Roots". Routledge and Kegan Paul, Boston, 1983.

113 - Ausbel, D., and Sullivan, E., "Theory and Problems of Child Development" Grune and Stratton, New York, 1970

114 - Baldwin, A , "Theories of Child Development". John Wiley and Sons, Inc., New York, 1967.

115 - Bandura, A., "Principles of Behaviour Modification". Holt Rinehart and Winston Inc., New York, 1969.

116 - Barnhart, J. and Sulzby, E., "How Can Johnny Write: Kindergarten Child Uses of Emergent Writing Systems". Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, April, 16-20, 1986.

117 - Bate, M., et al, "Review of Test and Assessment in Early Education (3-5 Years)". The NFER Publishing Company, 1988.

118 - Bates, E., "Language and Context, The Acquisation of Pragmatics" Academic Press, New York, 1976.

119 - Battro, A.M., "Piaget Dictionary of Terms". Translated and edited by Rutcchı Herrnan, E. and Compell, Pergamon Press, NY, 1973.

120 - Beal, C., and Flavell, J., "Effect of Increasing the Salience of Message Ambiguties on Kindergarteners Evaluation of Communicative Success and Message Adequacy". Developmental Psychology, Vol. 13, No. 1, 43-48, 1982.

121 - Beard, R.M., "The Nature and Development of Concepts". Educational Review, 13, 12-26, 1960.

122 Becwith, Co. "Relationships between Attributes of Mothers and Their Infant's, I.Q. Scores". Child Development, 42, 1083-1097, 1971.

123 - Beilin, H., "Perceptual Cognitive Conflict in the Development of an Invariant Area Concept". Journal of Experimental Child Psychology, 1, 208-226, 1964.

124 - Beilin, H., "Feedback and infralogical Strategies in Invariant Area Conceptualization". Journal of Experimental Child Psychology, 3: 267-78, 1966.

125 - Bell, G.E., "Developmental Difference's in Preschoolers Comprehension of Wh-questions". Child Development, 54, 484-495, 1983.

126 - Bell, P. and Staines, P., "Reasoning and Argument in Psychology". Roultedge and Kegan Paul, London, 1979.

127 - Bently, A., "Swazı children's Understanding of Time Concepts: A Piagetian Study". Journal of Genetic Psychology, 148(4) 443-453.

128 - Berry, J. and Dasen, P., "Culture and Cognition : Readings in Cross-Cultural Psychology". Methuen and Co. London, 1974.

129 - Berzonsky, M.D., "Interdependence of Inhelder and Piaget Model of Logical Thinking". Developmental Psychology, 4, 469-76, 1971.

130 - Beth, E.W., & Piaget, J., "Mathematical Epistemology and Psychology". Dordrecht, Holland D., Reidel Publishing Company, 1966.

131 - Bever, T., (Editor), "Regressions in Mental Development: Basic Phenomena and Theories". lawrence Erlbaum Associates, Publishers, New Jersey, 1982

132 - Bever, T.G., Mehler, J., & Epstein, J., "What Children do Inspite of What they Know" Science, 162, 921-924, 1968

133 - Biddle, B., Marin, M., "Casuality, Confermation, Crudulity and Structural Equation, Modeling", Child Development, 58, 4-17.

134 - Bidell, T., "Vygotsky, Piaget and The Dialectic of Development". Human Development, 31: 329-348, 1988.

135 - Bindra, D., Clarke, K. and Shult, T., "Understanding Predictive Relations of Necessity and Sufficiency in Formally Equivalent, 'Casual and Logical' Problems" Journal of Experimental Psychology: General, Vol. 109, 4, 422-443, 1980.

136 - Bingham - Newman, A.M. & Hooper, F.H., "Classification and Seriation Instruction and logical Task Performance in Preschool", American Education Research Journal, 11: 379-93, 1974.

137 - Birns, B., and Golden, M., "Prediction of Intellectual Performance at Three Years from Infant Test and Personality at Measures". Merill-Palmer Quarterly, 18. 53-58, 1972.

138 - Bisell, J.S., "The Cognitive Effects of Preschool Programs for Disadvantaged Children". In J.L. Frost (Editor) Revisiting Early Childhood Education: Readings. Holt Rinehart and Winston Inc. New York, 1973.

139 - Blevins-Knable, B., "Development of The Ability to Insert into Series". Journal of Genetic Psychology, 145(4), 427-441.

140 - Belvins-Knable, B., "Remembering and Constructing an Order" Journal of Genetic Psychology, 148(4), 453-468.

141 - Bloom, B., "Stability and Change in Human Characteristics". John Wiley and sons, New York, 1964.

142 - Pobrow, D.G., & Norman, D A., "Some Principles of Memory Schemata", in D.G. Bobrow & A. Collins (Eds) Representation, and Understanding: Studies in Cognitive Science, New York, Academic Press, 1975.

143 - Borke, H., "Interpersonal Perception of Young Children: Egocentrism or Empathy". Developmental Psychology, 5: 263-69, 1971.

144 - Bornstein, M., "Sensitive Periods in Development' Structural Characteristics and Casual Interpretation". Psychological Bulletin, Vol. 5, No. 2, 179-197, 1959.

145 - Boulter, E., and Osser (Editor), "Contemporary Issues in Developmental Psychology". Holt, Rinhart and Winston, New York, 1970.

146 - Bourne, L., Ekstrand, B. and Dominoski, R., "The Psychology of Thinking" Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1971.

147 - Bovet, M.C , "Cognitive Processes among Illiterate Children and Adults". In J. Berry & P. Dasen (Eds) Culture and Cognition· Readings in Cross-Cultural Psychology, (pp. 311-334). Methlien, London, 1973.

148 - Bovet, M.C., & Othenin-Girard, C., "Piagetian study of Spatio-temporal Concepts in an Affair Setting". International Journal of Psychology: 10,1-17, 1975

149 - Bovet, M.C., Parrat-Dayan and Kamii, C., "Early Conservation What does it mean"? The Journal of Psychology, 120(1), 21-35.

150 - Bower, T.G.R., "The Development of Object Permanence: Some Studies of Existence Constance" Perception & Psycho-Physics, 2: 411-418, 1967.

151 - Bower, G.H., Black, J.B., & Turner, T.J., "Scripts in Memory for Text". Cognitive Psychology, 11, 117-220, 1979.

152 - Bower, G., and Hilgard, E., "The Theories of Learing" Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, N.J., 1981.

153 - Bowlby, J., "Maternal Care and Mental Health".World Health Organization Monographs, No. 2, Geneva: WHOLE, 1951.

154 - Boyle, D.G., "A Student's Guide to Piaget". Pergamon Press, London, 1964.

155 - Braine, M.D.S., "The Ontogeny of Certain Logical Operations: Piaget's Formulation Examined by Non-verbal Methods". Psychological Monographs 73, No. 5 (Whole No 475), 1959.

156 - Braine, M.D S, "Piaget on Reasoning: A Methodological critique and Alternative Proposals". In Thought in the Young Child, W. Kessn & C. Kuhlman (Eds) Monographs of the Society for Research in Child Development, 27, No. 2 (Whole Np. 83) 1962.

157 - Braine, M.D.S., "Development of Grasp of Transitivity of Length: A Reply to Smedslund". Child Development, 35, 799-810, 1964.

158 - Brainerd, C.J., "The Origin of Number Concepts" Scientific American, 228(3): 101-9, 1973.

159 - Brainerd, C.J., "Mathematical and Behavioral Foundations of Number". Journal of General Psychology, 88:221-81, 1973.

160 - Brainerd, C.J., "Judgements and Explanation as Criteria for the presence of Cognitive Structures" Psychology Bulletin, Vol 79, No. 3, 172-179, 1973.

161 - Brainerd, C.J., "Training and Transfer of Transitivity Conservation, and Class inclusion of Length". Child Development, 45: 324-34, 1974.

162 - Brainerd, C.J., "Cognitive Development and Concept Learning: An Interpretative Review". Psychological Bulletin, Vol. 84, No. 5, 919-939, 1977.

163 - Brainerd, C.J., (Editor), "Recent Advances in Cognitive Developmental Theory: progress in Cognitive Development Research". Springer-Verlag, New York, 1983

164 - Brainerd, C.J., and Allen, T., "Experimental Induction of the Conservation of 'First-Order' Quantitative Invariants". Psychological Bulletin, Vol. 75, No. 2, 128-144, 1971.

165 - Brainerd, C.J., & Vanden, Heuvel, K., "Development of Geometric imagery in Five to Eight-year-olds". Genetic Psychology Monographs, 98: 89-143, 1974.

166 - Brandt, M., "Relations between cognitive Role-Taking Performance and Age Task Presentation and Response Requirments". Developmental Psychology, Vol. 14, No. 3, 206-213, 1978.

167 - Breslow, L. "Re-evaluation of the Literature on the Development of Transitive Inferences." Psychological Bulletin, Vol. 89, No. 2, 325-325, 1981.

168 - Bringuier, J., "Conservation with Jean Piaget". University of Chicago Press, Chicago, 1980.

169 - Bronfen Brenner, U., "Is Early Intervention Effective? Facts and Principles of Early Intervention: A Summary". In A.M. Clark and A.D.B. Clark (Eds), Early Experience: Myth and Evidence, Free Press, New York, 1976.

170 - Broughton, J., "Piaget's Structural Developmental Psychology". Human Dev. 24: 78-109, 1981.

171 - Brown R., "Cognitive Development in Children: Five Monographs of the Society for Research in Child Development". The University of Chicago Press, London, 1940.

172 - Brown, A.L., "Semantic Integration in Children's Reconstruction of Narrative Sequences". Cognitive Psychology, 8, 247-262, 1976.

173 - Brown, A.L., "The Construction of Temporal Succession by Preoperational Children". In A.D. Pick (Ed), Minnesota Symposia on Child Psychology, Vol. 10, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1976.

174 - Brown, A., and Murphy, M. "Reconstruction of Arbitrary Versus Logical Sequences by Preschool Children". Journal of Experimental Child Psychology, 20, 307-326, 1975.

175 - Bryant, P.E., "Perception and Understanding in Young Children". Methuen, London, 1974.

176 - Bryant, P., (Editor), "Issues and Experiments". The British Psychological Society. 1982.

177 - Bryant, P.E., & Trabasso, T., "Transitive inference and Memory in Young Children". Nature, 232: 456-58, 1971.

178 - Bullock, M., "Casual Reasoning and Developmental change over the preschool years". Human Development, V. 28, No. 4, pp. 169-91, 1985.

179 - Bullock, M., and Gleman, R., "Numerical Reasoning in Young Children: The Ordering Principle". Child Development, 48, 427-434, 1977.

180 - Bullock, M., and Gleman, R., "Preschool Children's Assumptions about Cause and Effect· Temporal Ordering". Child Development, 50, 89-96, 1979.

181 - Buros, O., "The Seventh Mental Measurement Year Book. Vol. 1". The Gryphon Press, 1972.

182 - Bybee, R., and Sund, R., "Piaget for Educators". Charles, E., Merrill Publishing Company, A Bell and Hawell Company, London, 1982.

183 - Byrnes, J., and Duff, M., "Young Children's Comprehension and Production of Casual Expressions". Child Study Journal, Vol. 18, No. 2, 1988.

184 - Carey, S. "The Child's Concept of Animal". Paper Presented at the meeting of the Psychonomic Society, San Antonio, Texas, November, 1978.

185 - Case, R., Marini, Z., Mickeough, A., Dennis., & Goldberg, J., "Horizontal Structure in Middle Childhood: Cross-domain parallels in the course of cognitive growth". In Levin (Ed.) Stage and Structure (pp. 1-39). Aplex. Publishing Corporation, Norwood, NJ, 1983.

186 - Champion, D., "Basic Statistics for Social Research". MacMillan Publishing Co., Inc. New York, 1981.

187 - Chandler, M., & Greespan, S., "Ersatz Egocentrism: A Reply to Broke". Developmental Psychology, 7: 104-6, 1972.

188 - Christensen, L.B., Stoup, Ch.M., "Introduction to Statistics for the Social and Behavioural Sciences". Brooks/Cole Publishing Company, Pacific Grove, California, 1991

189 - Clark, S., and Calrk, E., "Psychology and Language: An Introduction to Psycholinguistics". Harcourt Brace Jovanooich, Inc. New York, 1977.

190 - Clark, S., "Interactions between Mothers and their Young Children Characteristics and Consequences". Monographs of Society for Research in Child Development, No. 36, 1531, 1973.

191 - Clark, E., "Growing up Gifted: Developing the Potential of Children at Home and at School". (Second Edition), Charles E. Merrill Publishing Company Abell. 1983.

192 - Cohen, G., "The Psychology of Cognition". Academic Press, Inc. New York, 1983.

193 - Cohen, R., "The Development of Spatial Cognition". Lowrence Erlbaum Associates, Publishers, London, 1985.

194 - Cole, M., & Bruner, J.S., "Cultural differences and inferences about psychological Processes". American Psychologist, 26, 867-876, 1971.

195 - Copeland, R., "How Children Learn Mathematics". 2nd Ed. MacMillan, New york, 1974.

196 - Cox, M., "Order of the Acquistion of Perspective Taking Skills". Developmental Psychology. Vol. 14, No. 4, 421-422, 1978.

197 - Craig, G., "Human Development". Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersely, 1975.

198 - Crist, M.J., et al., "The Play years: Two to Six". The Developing Child Serie cape Centre, Inc. Dallas, Texas, 1986.

199 - Cronbach, L.J., "Essentials of Psychological Testing". (Fourth Edition), Harper and Row, Publishers, New York, 1964.

200 - Cunningham, G.K., "Educational and Psychological Measurement. "MacMillan Publishing Company, New york, 1986.

201 - Daehler, M., and Bukatko, D., "Recognition Memory for Pictures in Very young Children, Evidence from Attentional Preferences using a continuous presentation procedure". Child Development, 48, 595-693, 1977.

202 - Daehler, M., Bukatko, D., "Cognitive Development". Alfred, A., Knopf, New York, 1985.

203 - Dasen, P.R., "Cross - Cultural Piagetian Research: A Summary". Journal of Cross - Cultural Psychology, Vol. 3, pp. 23-29, 1972.

204 - Dasen, P.R., "Concrete Operational Development in Three Cultures". Journal of Cross - Cultural Psychology, Vol. 6, No. 9, 156-172, June, 1975.

205 - Dasen, P.R., (Ed). "Piagetian Psychology: Cross-Cultural Contributions". Gardner Press, Inc. New York, 1977.

206 - Dasen,P.R., & Hernon, A., "Cross - Cultural Tests of Piaget's theory" In H. Triandis and A. Hernon, (Eds)., Handbook of Cross-Cultural Psychology, Vol. 4: Developmental Psychology (pp. 295-341), Allyin & Bocon, Boston, 1981.

207 - Deleache, J. and Todd, C., "Young Children's use of Spatial Categorization as a Mnemonic Strategy". Journal of Experimental Child Psychology, 46, 1-20, 1980.

208 - Dempsey, A., "Time Conservation across Cultures". International Journal of Psychology, 6,115-120, 1971.

209 - Denney, N., "A Developmental Study of Free Classification in Children". Child Development No. 43, 221-232, 1979.

210 - D'Eugenio, D.B., & Moersch, M.S. (Eds). "Preschool assessment and application". University of Michigan, 1981.

211 - DeVries, R., "Relationships Among Piageti an, I.Q. and Achievement Assessments". Child Development, 45, 746-756, 1974.

212 - DeVries, R., & Kohlberg, L., "Programs of Early Education: the Constructive View". Longman, New York, 1987.

213 - Dimitrovsky, L., and Almy, M., "Kindergarten Conservation as a Predictor of Second-Grade Arithmatic Achievement". Published as a separate and the Journal of Psychology, 106, 219-225, 1980.

214 - Dodwell, P.C., "Relations between the understanding of the Logic of classes and of cardinal number in children". Canadian Journal of Psychology, 16, 152-160, 1962.

215 - Dodwell, P.C., "Children's understanding of Spatial Concepts". Canadian Journal of Pschology, 17, 191-205, 1963.

216 - Dudek, S.Z., Lester, E.P., Goldbreg, J.S., & Dyer, G.B., "Relationship of Piaget measures to standard intelligence and motor scales". Perceptual and motor skills, 28, 351-362, 1969.

217 - Dunham, Ph.J., "Research Methods in Psychology". Harper and Rew, Publishers, New York, 1988.

218 - Ebel. R.L., "Essentials of Educational Measurement". Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1972.

219 - Elkind, D., "The Development of Quantative Thinking". Journal of Genetic Psychology, 98, 36-46, 1961.

220 - Elkind, D., "Two Approaches to Intelligence: Piagetian and Psychoanalysis". In: Ross Green, D.F., (etal): Measurement and Piaget, N.Y. McGrow-Hill, 12-28, 1971.

221 - Elkind, D., and Flavell, J., "Studies in Cognitive Development". Oxford university Press, London, 1964.

222 - Emerson, H., and Gekoski, W., "Developmental of Comprehension of Sentences with (Because) or (If)". Journal of Experimental Child Psychology, 29, 202-224, 1980.

223 - Ennis, R., "Children's Ability to Handle Piaget's Propositional Logic: A Conceptual Critique". Review of Educational Research, Winter, Vol. 45, No. 1, 1-41, 1975.

224 - Evans, R., "Jean Piaget, The Man and His Ideas". Dotton and Co , New York, 1973.

225 - Fein, G.G., "Pretend Play in Childhood: An Integrative Review". Child Development, 52, 1095-1118, 1981.

226 - Ferguson, G., and Takane, Y., "Statistical Analysis in Psychology and Education". Sixth Edition, McGraw-Hill Book company, 1989.

227 - Fischer, K., "A Theory of Cognitive Development. The Control and Construction of Hierachies of Skills". Psychological Review, Vol 87, No. 6, November.

228 - Fischer K.W., Bullock, D., "Patterns of data: Sequence, Synchrony and Constraint in Cognitive Development". New Dir. Child Development, 12: 1-20, 1981.

229 - Fischer, K. and Silvern, L., "Stages and Individual Differences in Cognitive Development" Ann, Rev. Psychology, 36: 613-48, 1985.

230 - Flavell, J., "The Developmental Psychology of Jean Piaget". Van Nestrand Reinhold Company, New York, 1970.

231 - Flavell, J.H., "Concept Development". In P.H. Mussen (Ed). Carmichaels manual of Child Psychology (Vol.1) Wiley, New York, 1970.

232 - Flavell, J.H , "Developmental Studies of Mediated Memory" In H.W. Reese & L.P. Lipisitt (Eds.) Advances in Child Development and behaviour (Vol. 5), Academic Press, N.Y. 1970.

233 - Flavell, J.H., "The Development of Children's Knowledge About the Appearance - Reality Distinction". American Psychologist, Vol. 41, No. 4, 418-425.

234 - Flavell, J.H., "Stage-Related Properties of Cognitive Development". Cognitive Psychology, 2, 421-453, 1971.

235 - Flavell, J.H., "An Analysis of Cognitive Development Sequences". Genetic Psychology Monographs, 86, 279-350, 1972.

236 - Flavell, J.H., "On Cognitive Development". Society for Research in Child Development, Boston, Massashusets, April 1-5, 1981, 1982 by the Society for Research in Child Development Inc. 1981.

237 - Flavell, J.H., Comanson, R., and Latham, C., "Solving Spatial Prespective - Taking Problems by Rule. Versus Computations: A Developmental Study". Development Psychology, Vol. 14, No. 5, 462-473, 1978.

238 - Flavell, J.H., Croft, K.M., and Flavel, E., "Young Children's Knowledge about Visual Perception: Further Evidence for the Level 1&2 Distinction". Developmental Psychology, Vol. 17, No. 103-199, 1981.

239 - Flavell, J., etal. "Development of Knowledge about the appearence reality distinction". Monographs of the society for research in child development, V. 51, No. 1, pp 1-87, 1987.

240 - Flavell, J., Flavell, E., and Green, F., "A Transitional Period in the Development of the Appearance-Reality Distinction". International Journal of Behavioural Development, 12(4), 509-526.

241 - Flavell, J.H., Shipstead, S.G., & Croft, K., "What Young Children think you see when their eyes are closed". Cognition, 8, 369-387, 1980.

242 - Flavell, J.H. & Woh & Will, J.F., "Formal and Functional Aspects of Cognitive Development". In D. Elkind & J.H. Flavell (Eds.) Studies in cognitive development: Issues in honor of Jean Piaget. Oxford University Press, New York, 1969.

243 - Ford, M., "The Construct Validity of Egocentrism". Psychological Bulletin, Vol. 86, No. 6, 1169-1188, 1979.

244 - Fox, D., "The Research Process in Education". Holt, Rinhart and Winston, Inc., New York, 1969.

245 - Free Hill, M., "Gifted Children, Their Psychology & Education". National State Leadership Training Institute on the Gifted and the Talented, Los Angeles, California.

246 - Freeland, C , and Schdnick, E., "The Role of Causality in Young Children's Memory for stories". International Journal of Behavioural Development, 10(1), 71-88, 1987.

247 - Frey, K., (Editor). "Research in Science Education in Europe, Perspectives, Structural Problem and Documents 1976". Swets and Zeitlinger - Amsterdam, 1977.

248 - Frey Berg, P.S., "Concepts Development in Piagetian terms in relation to school attainment". Journal of Educational Psychology, 57(3), 164-168, 1966.

249 - Friedman, W.J., "The Developmental Psychology of time". Academic, New York - 1982

250 - Frest, J., (Editor), "Early Childhood Education Rediscovered Reading". Halt Rienhart and Winston Inc. 1966.

251 - Furth, H., "Piaget for Teachers". Prentice-hall, Inc. Englewood Cliff, N.J., 1970

252 - Furth, H.G., "Piaget's Theory of Knowledge the Nature of Presentation and Interiorization". Psychological Review, 75: 143-154, 1968.

253 - Furth, H.G , "Piaget and Knowledge". Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 69.

254 - Furth, H.G., "An Inventory of Piagets Developmental Tasks". Center for Research in Thinking and Language Department of Psychology, Catholic University, Washington, O.C.

255 - Fuson, K.C., & Richards, J., "Children's Construction of the Counting Number from a spew to Bidirectional chain". Unpublished manuscript. North Western University, 1979.

256 - Fuson, K., Secada, W. and Hall, J., "Matching Counting and Conservation of Numerical Equivalence". Child Development, 54, 91-97, 1983.

257 - Gathown, L., "Number Conservation in Very Young Children : The Effect of Age and Mode of Responding". Child Development, 42, 54-582, 1971.

258 - Gallaher, J., & Reid, D., "The Learning Theory of Piaget and Inhelder". Brooks - Cole, Calif, 1981

259 - Gallaher, H., "Frames of Mind - The Theory of Multiple Intelligences". Basic Books Inc. Publishers, New York 1983.

260 - Garvey, C., and Hogan, R., "Social Speech and Social Interaction: Egocentrism Revisited". Child Development, 49: 562-68, 1973.

261 - Gelman, R., "Logical Capacity of Very Young Children: Number Invariance Rules". Child Development, 43, 75-90, 1972.
262 - Gelman. R., "The Nature and Development of Early Number Concepts". In H.W. Reese (Ed), Advances in Child Development and Behaviour (Vol. 7) : Academic Press, New York, 1972.

263 - Gelman, R., "Preschool Thought". American Psychologist, Vol. 34, No. 10, 900-905, 1979.

264 - Gelman, R., Bullok, M., & Meck, E., "Preschoolers., Understanding of Simple Object Transformation". Child Development, 51, 691-699, 1980.

265 - Gellman, R., Collman, P., and Maccoby, E., "Inferring Properties from categories Versus Inferring categories from properties: The case of Gender". Child Development, 57, 396-404, 1986.

266 - Gelman, R., & Gallistel, C.R., "The Child's Understanding of Number". Harvard University Press, Cambridge, Mass, 1978.

267 - Gelman, R., & Meck, E., "Preschoolers' Counting: Principle before skill or skill before principle? Unpublished manuscript, University of Pennsylvania, 1982.

268 - Gelman, R. and O'Relly, A., "Children's Inductive Inferences within Superordinate Categories : The Role of Language and Category Structure". Child Development, 59, 876-887, 1988.

269 - Gelman, R., & Tucker, M.F., "Further Investigation on the Young Child's Concept of Number". Child Development, 46, 167-175, 1975.

270 - Gilhady, K., "Thinking Directed, Unidirected and Creative.", Academic Press, New York, 1980.

271 - Gillian, M., and Boulton-Lewis, "Recent Cognitive Theames Applied to Sequential Length Measuring Knowledge in Young Children". Br. J. Educ. Psycho 1., 57, 330-342, 1980.

272 - Ginsburg, H.P., (Editor), "The Development of Mathematical Thinking". Academic Press, New York

273 - Ginsburg, H.P., and Opper, S., "Piaget's Theory of Intellectual Development". Prentice-Hall, Englewood Cliffs, No. Jersey, 1988.

274 - Glenn, G.G., & Stein, N.L., "Syntactic Structures and real world themes in stories generated by children". (Center for Study of Reading Teach. Rep.) University of Illuinois, Urbana, 1980.

275 - Goldschmid, M.L., & Bentler, P.M., "The Dimensions and Measurement of Conservation". Child Development, 39: 787-802, 1968.

276 - Goldschmid, M.L., & Bentler, P.M., "Manual Conservation Assessment Kit". Educ & Indust. Test, Ser San Deigo, 1968.

277 - Goodnow, J., & Bethan, G., "Piaget's Tasks: The Effects of Schooling and Intelligence". Child Development, 37: 573-582, 1966.

278 - Goodson, B.D., and Hess, R.D., "The Effects of Parent Training Programs on Child Development and Behaviour". In Brown (Ed.) Long-Term Gains from Early Intervention. Boulder Co. ' West View Press, 1977.

279 - Goodwin, W.L., and Driscoll, L.A., "Handbook for Measurement and Evaluation in Early Childhood Education". Jossey Bass Inc. Publishers, 1980.

280 - Greary, B., "An Investigation of the Relationship between Formal Operational Ability and Home Environment". Dissertation Abstract/Inter. Aug. Vol. 35(A:2) 887, 1974.

281 - Gree, T., "Children's Understanding of Class inclusion Hierarchies: The Relationship between External Representation and Task Performance". Journal of Experimental Child Psychology, 48, 62-84, 1989

282 - Greenfield, P.M., "On Culture and Conservation". In Studies in cognitive Growth, Edited by J. Bruner, R. Oliver & P. Green Filed 78, 2, 26-56, Wiley, New York, 1966.

283 - Greenfiled, P.M., Nelson, K., & Saltzman, E., "The Development of Rulebound Strategies for manuplating seriated cups: A Parallel between action and grammar". Cognitive Psychology, 7, 291-310, 1972.

284 - Gregson, R.A.M., "Psychometrics Similarity". Academic Press, New York, 1975.

285 - Greta G. Fein, "Pretend Play in Childhood - an Integrative Review". Child Development, 52, 1095-1118, 1981.

286 - Groen, G.L., & Parkman, J M., "A Chronometric Analysis of Simple Addition". Psychological Review, 79, 329-343, 1972.

287 - Groen, G. and Resnick, L., "Can Preschool Children Invent Addition Algorithms"? Journal of Educational Psychology, Vol. 69, No. 6, 645-652, 1977.

288 - Gruber, H., and Voneche, J., (Editors), "The Essential Piaget". Routledge and Kegan Paul, London, 1977.

289 - Gruen, G.E., "Experiences Affecting the Development of Number Conservation in Children". Child Development, 36, 963-979, 1965.

290 - Gruen, G.E., "Note on Conservation : Methodological and definitional considerations". Child Development, 37, 977, 1966.

291 - Gruen, G.H , Experiences Affecting the Development of Number Conservation in Children". Child Development, 36, 963-979, 1965.

292 - Guilford, T., and Fruchter, B., "Fundamental Statistics in Psychology and Education". McGraw-Hill, Kagakusha, 1981.

293 - Gulko, J., Doyle A., Setbin, L., White, D., "Conservation Skills: A Replicated Study of Order of Acquistion Across Tasks". Journal of Genetic Psychology, 140, 425-439.

294 - Halford, G., "The Development of Thought". Lawerance Erlbaum Associates, Inc., New Jersey, 1980.

295 - Halford, G., and Kelly, M., "On the Basis of Early Transitivity Judgements". Journal of Experimental Child Psychology, 38, 42-63, 1984.

296 - Hall, V.C., & Kingsley, R., "Conservation and Equilibration Theory". Journal of Genetic Psychology, 113, 195-213, 1968.

297 - Halliday, M., "Behavioural Inference in Young Children". Journal of Experimental Child Psychology, 23, 578-590, 1977.

298 - Hamilton, V., and Vernon, M., (Editors), "The Development of Cognitive Processes". Academic Press, New York, 1976.

299 - Hanyes, V., and Millers P., "The Relation between Cognitive Style, Memory, Attention in Preschoolers". Child Study Journal, Vol. 17, No. 1, pp. 21-33, 1987.

300 - Hathaway, W.E., "The degree and nature of the relations between Traditional Psychometric and Piagetian Development". Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, March, 1973.

301 - Heinen, J., "Psychological Theory: Evaluation and Speculations". Published as a separate and in the Journal of Psychology, 106, 287-301, 1980.

302 - Hendrick, J., "The Whole Child: New Trends in Early Education". The C.V. Mosby Company, London, 1980.

303 - Hergenhahn, B., "An Introduction to Theories of Learining". Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1976.

304 - Hertz, T.W., "The Impact of Federal Early Childhood Programs of Children". Dhew Publication (SA) 1145-76. Washington, D.C., U.S. Department of Health, Educational Welfare, 1977.

305 - Hetherington, E.M., Parke, R.D., "Child Psychology: A Contemporary View-Point". McGraw - Hill Book Company. New York, 1979.

306 - Hildebrand, V., "Introduction to : Early Childhood Education". Third Edition, Academic Press, New York, 1981.

307 - Hill, W., "Learning: A Survey of Psychological Interpretations". Methan and Co. Ltd , 1977.

308 - Hudgins, B.B., "Learning and Thinking". F.E. Peack Publishers, Inc., Iluinois, U.S.A. 1977.

309 - Humphreys. L., and Parsons, C., "Piagetian Tasks Measure Intelligence and Intelligence Tests Assess Cognitive Development: A Reanalysis"., Intelligence, 3, 369-382, 1977.

310 - Humphreys, L., Rich, S., Davey, T., "A Piagetian Test of General Intelligence". Developmental Psychology, Vol. 21, No. 5, 872-877, 1985.

311 - Hunting, R., and Sharply, C., "Preschooler's Cognitions of Fractional Units". Br. J., Educ. Pyschol, 58, 172-183, 1988.

312 - hyde, D.M., "Piaget and Conceptual Development: Across-Cultural Study of Number and Quality". Holt, Rinehart and Winston, London, 1970

313 - leeper, S., Skipper, D., & Witherspon, H., "Good School for Young Children". Fourth Edition, MacMillan Publishing Co., New York, 1979.

314 - Inhelder, B., and Chipman, H.H., (Editors), "Piaget and his School. A Reader in Developmental Psychology". Springer-Verlag, New York, 1976.

315 - Inhelder, B., and Piaget, J., "The Early Growth of Logic in the Child". Routledge and Kegan Paul, London, 1970.

316 - Inhelder, B., Sinclair, H., and Bavet, M., "Learning and the Development of Cognition". Translated by Suson Wedgwood Routledge and Kegan Poul Ltd., London, 1974.

317 - Isaacs, S., "Intellectual Growth in Young Children". Routledge and Kegan Paul Ltd., London, 1970.

318 - Isaacson, D., and Williams, J., "The Relationship of Conceptual Systems Theory and Piagetian Theory" Published as a separate and in the Journal of Psychology, 117, 3-6, £974.

319 - Jalata, S., "Student's Manual of Experiments in Psychology, Quantitative and Qualitative". Asia Publishing House, New York, 1973.

320 - James, W., "The Principles of Psychology". Dover Publications Inc., New York, 1918.

321 - Jamison, W , "Knowledge of Number Conservation and the Acquistion of Quantity Conservation in First Graders". Published as a separate and in the Journal of Psychology, 112, 237-843, 1982.

322 - Johnson, N.S., & Gonded, R., "Preschool Children's Story Recall: Effects of Story Organization". Unpublished manuscript, Buffalo, State University of New York, 1980.

323 - Johnson, E.C., and Josey, C.C., "A Note on the Development Forms of Children as described by Piaget". Journal of Abnormal and Social Psychology, 26: 338-339, 1931-1932.

324 - Johnson, N.S., and Mandler, J.M., "A Late of Two Structures: Underlining and Surface forms in Stories". Poetic, 9, 51-86, 1980.

325 - Johnson, Laird, P., and Wason, P.C., (Editors) "Thinking". Cambridge University Press, New York, 1977.

326 - Johnson, C.N., & Wellman, H.M., "Children's Developing Understanding of Mental Verbs: Remember, Know, and Guess". Child Development, 51, 1095-1102, 1980.

327 - Judd, S., and Mervis, C., "Learning to Solve Class inclusion Problems: The Roles of Quantitifaction and Recognition of contradiction". Child Development, 50, 163-169, 1979.

328 - Kagan, J., and Freeman, M., "Relation of Childhood Intelligence, Maternal Behaviors and Social Class to Behavior during Adolesence". Child Development, 34, 899-991, 1963

329 - Kalyan, M., "Congintive Development of Rural Preschool Children". Paper presented at the World Health Organization for Early Childhood Education World Congress, 18th July, 13-17, 1986.

330 - Kamphaus, R.W., Reynolds, C.R., "Clinical and Research Application of the K-ABC.,". American Guidance Service, Inc., 1987.

331 - Kaplan, S.N., "Educating the Preschool Primary Gifted and Talented". Ventura County Superintendent of Schools, Ventura, California, 1980.

332 - Kaplan. S.N., Sanoff, M., Yablans - Magcid., "Exploring Early Childhood, Readings in Theory and Practice". Macmillan Publishing Co., Inc. New york, 1980.

333 -Katz, L., (Editor), "Current Topics in Early Childhood Education". Ablex Publishing Corporation, Norwood, New Jersey, 1977.

334 - Katz, h., and Beilin, H., "A Test of Bryant's claims concerning the Young Child's Understanding of Quantitative Invariance" Child Development, 47, 877-880, 1976.

335 - Kaufman, A.S., & Kaufman, N.L., "Tests Built from Piaget's and Gesell's tasks as predictors of first grde achievement". Child Development, 43, 521-535, 1972.

336 - Keil, F.C., "Semantic and Conceptual Development: An Ontological Perspective" Mass Harvard University Press, Cambridge, 1979.

337 - Keil, F.C., "Constrains on Knowledge and Cognitive Development". Psychological Review, Volume 88, No. 3, May 1981.

338 - Keppel, G., "Design and Analysis: A Researcher's Handbook". Second Edition, Prentice-hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1982.

339 - Kerlinger, F, "Foundations of Behavioural Research: Educational and Psychological Inquiry". Halt-Rinehart and Winston, Inc., New York, 1964.

340 - Kingma, J., "Piagetian Tasks, Traditional Intelligence As Predictors of Performance on Addition and Substraction Tasks in Primary School Grades one and two". Published as a separate and in the Journal of Psychology, 115, 39-53, 1983.

341 - Kingma, J., "Traditional Intelligence, Piagetian Tasks and Initial Arithmatic in Kindergarten and Primary School Grade One". The Journal of Genetic Psychology, Volume 145, First Half September, 1984.

342 - Klahar, D., "Cognitions and Instruction". lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hill Dale, New Jersey, 1976

343 - Klahr, D., "Transition Processes in Quantitative Development". In R.J. Sterngerg (Ed.), Mechanisms of Development W.H. Freeman, New York, 1984.

344 - Klahr, D., 9 Wallace, J.G., "Class Inclusion Processes". In S. Farnham-Diggory(Ed), In formation Processing in Children Academic Press, new york, 1972.

345 - Klausmeir, H., Schwennghatala, E., & Frayers, D., "Conceptual Learning and Development: A Cognitive View". Academic Press, New York, 1974.

346 - Klein, S., "Learning: Principles and Applications". McGraw-Hill Book Company, New York, 1987

347 - Klawe, R., Spade, H. (Editor)., "Developmental Models of Thinking". Academic Press, New York, 1980.

348 - Kofsky, E., "A Scalogram Study of Classificatory Development". Child Development, Vol 37, pp. 191-204, 1966.

349 - Kohblerg, L., "Stage in Children's Conception of Physical and Social Objects". Unpublished monograph, 1963.

350 - Kohlberg, L., "Development as the Aim of Education". In Child Psychology and Childhood Education: A Cognitive Developmental View, By L. Kohlberg, pp. 45-86 Longman, New York, 1987.

351 - Kohlberg, L., & DeVries, R., "Relations between Piagetian and Psychometric Assessment of Intelligence". In C. Lavetelli (Ed.), The Natural Curriculum of the Child, University of Illinois press, Urbana, 1975.

352 - Kohlberg, L., and Mayer, R., "Development as the Aim of Education". Harvard Educational Review, Vol. 42, 1972.

353 - Kohlberg, L., Yaeger, J., and Hiertholm, E., "The Development of Private Speech: Four Studies and a Review of Theories". Child Development, 39: 691-736, 1968.

354 - Koslowski, B. "Quantitative and Qualitative Changes in the Development of Seriation". Merill, Palmer Quarterly, 26, 361-405, 1980.

355 - Krantz, M., George, S., and Hursh, K., "Gaze and Mutual Gaze of Preschool Children in Conversation". Published as a separate and in the Jouranl of Psychology, 113, 9-15, 1983.

356 - Ruhn, D., "Relation of two Piagetian Stage Transitions of IQ". Development Psychology, 12(2), 157-161, 1976.

357 - Kuhn, D., Meacham, J., (Editors), "On the Development of Developmental Psychology". S. Karager Basel Switzerland, 1989.

358 - Kuhn, D., and Phelps, H., "The Development of Children's Comprehension of Casual Direction". Child Development, 47, 248-251, 1976.

359 - Kun. A., "Evidence for Preschooler's Understanding of Causal Direction in Extended Causal Sequences". Child Development, 49, 212-222, 1978.

360 - Lange, G., "Instructional Formats associated with the development of Strategic Remembering". Paper presented at the Biennial meeting of the society for reseach in child development, Toronto, Ontario, Canada, April, 25-28, 1985.

361 - Langer, J., "The origins of Logic: Six to twelve months". Academic Press, New York, 1980.

362 - Larsen, G.Y , "Methodology in Developmental Psychology· An Examination of Research on Piagetian Theory". Child Development, 48, 1160-1166, 1977.

363 - Laurendeau, M., & Pinard, A., "The Development of the 3Concept of Space in the Child". International Universities Press, New York, 1970.

364 - Lefebure - Pinard, M., Baufford - Bauchard, T., and Feider, H., "Social Cognition and Vertical Requests among Preschool Children". Published as separate and in the Journal of Psychology, 110, 133-143, 1982

365 - Lempers, J.D., Flavell, E.R., & Flavell, J.H., "The Development in very Young Children of Tacit Knowledge concerning visual perception." Genetic Psychology Monographs: 95, 3-53, 1977.

366 - Levin, I., "The Nature and Development of time concepts in children: The effects of interfering cues". In W.J.friedman (Ed.) - The Developmental Psychology of time (pp. 47-85) Academic, New York, 1982.

367 - Levin, I., Gilat, I., and Zelniker, T., "The Role of Cue Salience in the development of Time Concepts Duration: Comparisons in Young Children". Developmental Psychology, Vol. 16, No. 6, 661-671, 1980.

368 - Lewis, I , & Mulford, W.R., "Conservation of time amongest Papua New Guinea school children: An Exploratory Study". Papua New Guinea Journal of Education, 10, 18-38, 1974.

369 - Liben, L.S., "Children's Spatial Cognition: Is the measure the message"? In R. Cohen (Ed.), New directions for child development: Children's conception of spatial relationship, 15, 51-64, Jossey - Bass. San Francisco, 1982.

370 - Liben, L.S., "Conceptual issues in the development of spatial cognition". In J. Stiles - Davis, M.Kritchevky & U. Bellugi (Eds.), Spatial cognitions: Brain Bases and Development (pp. 167-194), Erlbaum, Hillsdale, NJ, 1988.

371 - Liben, L.S., Moore, M L., & Golbeck, S.L., "Preschoolers Knowledge of their classroom environments: Evidenc from small scale and like size spatial tasks". Child development, 53, 1275-1285, 1982.

372 - Lichtenestein, R., Irectin, H., "Preschool Screening Identifying Young Children with Development and Educations Problems". Grune and Startton, Inc. New York, 1984.

373 - Light P., and Nix, C., "Own Views versus Good Views: In a perspective - Taking task". Child Development, 54, 480-483, 1971.

374 - Llyods, B., "Studies of Conservation with Yoruba children of Differing Stages and Experience" Child Development, 42, 415-428, 1971.

375 - Lofft, W.R., "Egocentrism and Social Interaction across the life span". Psychological Bulletin, 78: 73-92, 1972.

376 - Loof W.R., and Chates, D.C., "Modification of the Life Concept in Children". Developmental Psychology, 1: 445, 1969.

377 - Lovell, K.,"Follow up study of some aspects of the work of Piaget and Inhelder on the child's conception of space". British Journal of Educational Psychology, 29: 104-17, 1959.

378 - Lovell, K., Follow-up Study of Inhlder and Piaget: The Growth of Logical Thinking". British Journal of Psychology, 59, 143-153, 1961.

379 - Lovell, K., "Some Problems Associated with Formal Thought and its Assessment". (In) Ross Gree, D.F., (Etal). Measurement and Piaget. Mc. Grow - Hills, NY, 1972.

380 - Lovell, K., Healey, D., & Rowland, A.D., "Growth of some Geometrical Concepts" Child Development, 33: 751-767, 1962.

381 - Lovell, K., & Slater, A., "The growth of the concept of time: A comparitive study". Journal of Child Psychology and Psychaitry, 1, 179-190, 1960.

382 - Lybn, R., and Hampson, S., "Further Education on the Congitive Abilities of the Japanese: Data from the WPPSI". International Journal of Behaviour Development, 10(7), 23-36, 1987.

383 - Mandler, J.M., & Johnson, N.S., "Rememberance of things passed story structure and recall" Cognitive Psychology, 9(1)- 151, 1977.

384 - Mandler, J.M., "Categorical and Schematic Organization in Memory". In C.R. Puff(Ed.) Memory Organizaion and Structure, Academic Press, New York, 1979.

385 - Mandler, J.M., "Structural Invariants in Development". In L.S. Liben (ed.), piaget and the foundations of knowledge, Erlbaum Associates, 1983.

386 - Mandler, J.M., & Robinson, C.A., "Development changes in picture recognition". Journal of Experimental Child Psychology, 26, 122-136, 1978.

387 - Mandler, J.M., Scribner, S., Cole, M., & De Forest, M., "Cross Cultural Invariance in Story Recall". Child Development, 1, 19-26, 1980.

388 - Marhoefer, P., and Vadnais, L., "Caring for the Developing Child". Delmar Publishers Inc , 1988.

389 - Markman, E.M., & Siebert, J., "Classes and Collections: Internal organizaiton and resulting holistic properties". Cognitive Psychology, 8, 561-577, 1976.

390 - Masang Kay, Z., McCluskey, K , McIntyre, C , Sims-Knight, J , Vaughn, B., and Flavell, J., "The Early Development of Inferences about the Visual Perpection of others". Child Development, 45, 357-366, 1974.

391 - Mayer, R., "Acomparitive Analysis of Preschool Curriculum Models". In the Twig is Bent, Edited by R. Abderson, and H. Sahre, 286-314, Boston; Henghton Mifflin, 1971.

392 - mcCall, R., "Nature - Nurture and the two Realms of Development., A proposed integration with Respect to Mental Development". Child Development, 5, 1-12, 1981.

393 - McCall, D.C., "Testing for Competence rather than for Intelligence". American Psychologist, 28 Ed. 1-14, 1973.

394 - McGarvey, L., etal., "Microcomputer use in Kindergarten and at home· Design of the Study and Effect of Computer use on school readiness". Papre presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, 67th, San Francisco, CA., April, 16-20, 1986.

395 - McNary, S., Michael, W B., & Richards, L., "Tasks from the Concept Assessment Kit to the SRE Primary Abilities Battery for a sample of fifty six kindergarten children". Education & Psychology measurement, 33, 967-969, 1973.

396 - Mehrens, W., Lehmann, I., "Measurement and Education in Education and Psychology". Holt, Rinchart and Winston, New York, 1954.

397 - Miffer, C.K.,, "The relationship between Piagetian Conservation tasks and selected Psycho-Educational Measure". Unpublished Ph.D. dissertion, Temple University, Philadelphia, 1969.

398 - Miller, P., "Stimulus Variables in Conservation: An Alternative Approach to Assessment". Merril Palmer Quarterly, Vol. 24, No. 3.

399 - Miller, P., Haynes, V., DeMaria - Dreblow, D., and Woodyramsey, J., "Children's Strategies for Gathering Information in their tasks". Child Development, 57, 1429-1439

400 - Miller, S.A., "Nonverable Assessment of Cognitive Change: The effect of disconfiramtion of belief on conservers and non-conservers". Journal of Experimental Child Psychology, 15, 47-62, 1976.

401 - Miller, S., "Nonverbal Assessement of Piagetian Concepts: Psychological Bulletin". Vol. 83, No. 3, 405-430, 1976.

402 - Mims, M., Contor, J., and Riley, C., "The Development of Representation Skills in Transitive Reasoning Based on Relations of Equality and Inequality". Child Development, 54, 1457-1469, 1983.

403 - Modgil, S., "Piagetian research: A Handbook of recent studies". National Foundation for Educational Research, Windsor, England, 1974.

404 - Modgil, S., Modgil, C., "Piagetian Research: Completion and Commentary". Vol. 4, NFER, Publishing Company, 1976.

405 - Morss, J., "The Construction of Perspectives: Piaget's Alternative to Spatial Egocentrism". International Journal of Behaviour Development, 10(3) 263-279, 1980.

406 - Murray. J., "Social learning and Cognitive Development· Modelling Effects on Children's Understanding of Conservation". Br. J., Psychol, 65(1), 151-160, 1974.

407 - Murray, E., "The Application of Theories of Cognitive Development". Academic Press Inc. Orlando, Florida, 1984.

408 - Mussen, P., (Editor), "Handbook of Child psychology: Volume 2: Infancy and Developmental Psychology". marshjall M., Haith and Josehp, J., Campos, Editor: John Wiley and Sons, New York, Fourth Edition.

409 - Mussen. P.H., Conger, J.K., Kagan, J., Houston, A.C., "Child Development and Personality". Harper and Row Publishers, New York, 1984.

410 - Nash, J., "Developmental Psychology. A Psychobiological Approach". Prentice-Hall International, Inc., 1970.

411 - Nashif, h., "Preschool Education in the Arab World". Groom Helm, London, 1985.

412 - Neisser, U., "Cognitive Psychology". Appelton-Century-Crofts, New York, 1967.

413 - Nelson, K., "How Children Represent Knowledge of their World In and Out of Language: A preliminary report". In R.S. Siegler (Ed.). Children's Thinking: What Develops? Hillsdale, N.J. Lawrence Erlbaum Associates, 1978.

414 - Nelson K., "The Development of Conservation Concepts in Children from Low Income Families". published as separate and in the Journal of Pschology, 77-90, 1980

415 - Newcombe, N., "Methods for the Study of Spatial Cognition". In R. Cohe (Ed.). The Development of Spatial Cognition (pp. 77-300), Erlabum. Hillsdale, N.J., 1985.

416 - Nitko. A., "Educational Tests and Measurement: An Introduction". Harcourt Brace Jouvanouich, In., New York, 1983.

417 - Norman, D., "Perspectives on Cognitive Sciences". Lawerence Erlbaum Associates, Hillsdale. New Jersy, 1982.

418 - O'connell, B., & Gerard, A., "Scripts and Scraps: The development of Sequential Understanding". Child Development, Vol. 56, No. 3, pp. 671-681, June, 1985

419 - Olver, R.R., & Hornsby, J.R., "On Equivalence" In J.S , Bruner, R.R. Olver & P.M. Greenfiled et al. (Eds), Studies incognitive growth, New York: Wiely, 1966.

420 - Onyehalu, A., "Feedback and Performance of Piagetian Conservation Tasks in a Developing Country". American journal of Psychology, Vol. 96, No. 1, 65-73, 1963.

421 - Opper, S., "Cross-Cultural Studies in cognition and language: the ecquisition of Class Inclusion by Thai and Swiss Children". Archieves de Psychologie, Vol. XVLII, Issue 183, pp. 293-308, 1979.

422 - Osterlind, St., "Preschool Impact on Children: Its Sustaining Effects into Kindergarten". Educational Research Quarterly, Vol. 5, No. 4, Winter, 21-30, 1980.

423 - Overton, W., and Gallagher, J., (Editors), "Knowledge and Development, Vol. 1, Advances Research and Theory". Plenum Press, New York, 1977.

424 - Paget, K., and Brachen, B., "The Pschoeducational Assessment of Preschool Children". Grune and Stratton Inc., 1983.

425 - Palacio, J., & Jelinas, L., "Effects of figurative and Operative aspects of classification task on preschool children's performance". Paper presented at the child development congress, (Waterloo, Cauada, May, 1986).

426 - Parsonson, B., and Naughton, K., "Training Generalized Conservation in 5-Year old Children". Journal of Experimental Child Psychology, 46, 372-390, 1988.

427 - Pascual-Leone, J., "A Mathematical Model for the Transition Rule in Piaget's Developmental Stages". Acta Psychological, 32, 301-345, 1970.

428 - Pascual-Leone, J.A., "Constructive Problems for Constructive Theories: The Current relevance of Piaget's work and a critique of information processing simulation psychology". In R.H. Kluwe and H. Spada (Eds.), Developmental Models of thinking. (pp. 263-296), Acamedic, New York, 1980.

429 - Passow, H., "Compensatory Early Intervention". In Review of Research in Education, Vol. II, Edited by F. Derlinger, 145-175, Itascas, II. Peacock, 1974.

430 - Perner, J., Steiner, G.,and Staebelin, C., "Mental Representation of Length and Weight Series and Transitive Inferences in Young Children". Journal of Experimental Child Pschology, 31, 177-192, 1981.

431 - Petrousky, A., "Age-Group and Pedagogical Psychology". Progress Publisher, Moscow.

432 - Phillips, J., "The Origin of Intellect: Piaget's Theory". W.H. Freeman and Company, San Francisco, 1975.

433 - Piaget, J., "The Construction of Reality in the Child". Routledge and Kegan Paul Ltd., London, 1954.

434 - Piaget, J., and Szeminska, A., "The Child's Conception of Geometry" Routledge and Kegan Paul, London, 1960

435 - Piaget, J., "The Genetic. Approach to the psychology of Thought". Journal of Educational Psychology, Vol. 52, No. 6, December, 275-281, 1961.

436 - Piaget, J., "The Child Conception of Number". Routledge and Kegan Paul Ltd., London, 1969.

437 - Piaget, J., "The Origins of Intelligence in Children". International Universities Press, Inc., New York, 1969.

438 - Piaget, J., "The Child's Conception of Physical Causality". Routledge and Kegan Paul Ltd., 1970

439 - Piaget, J., "Science of Education and the psychology of the Child". Lowe and Brydone (Priniters) Ltd., London, 1970

440 - Piaget, J., "Play, Dreams and Immitation in Childood". Routledge and Keagn Paul Ltd., London, 1972.

441 - Piaget, J., "The Grasp of Consciousness: Action and Concept in the Young Child". Translated by Susan Wedgwood, Routledge and Kegan Paul, London, 1976.

442 - Piaget, J., "Success and Understanding". Routledge and Kegan Paul, 1978.

443 - Piaget, J , and Inhelder, B., "The Pschology of the Child" Routledge and Kegan Paul, London, 1969.

444 - Piaget, J., and Inhelder, B., "Memory and Intelligence". Routledge and Kegan Paul, London, and Henley, 1973.

445 - Pramling, I., "The Child's Conception of Learning". Gotengorg Studies in Educational Sciences, 46, University Molndal, Department of Education, Sweden, 1983.

446 - Pressley, M., and levın, J., (Editors). "Cognitive Strategy Research· Educational Applications". Springer - Verlag, New York, 1983.

447 - Richards, D.D , "Children's Time Concepts: Going the Distance". In W.J. Friedman, (Ed.), The Developmental Psychology of Time. (pp. 13-14s), Academic, New York, 1982.

458 - Richardson, E., "The Teacher, The School and The Task of Management". heineman, London, 1977.

449 - Riely, c., and Trabasso, T., "Comparatives, logical Structure and Encoding ın a Transitive inference Task". Journal of Experimental Child Psychology, 17, 187-203, 1974.

450 - Robert, M., "Reductıon of Demand Characteristics in the Measurement of Certainty During Modeled Conservation". Journal of Experimental Child Psychology, 47, 451-466, 1989.

451 - Rogers D.L., et al , "Enhancing Development of Language and Thought Through Conservations with Young Children". Journal of Research ın Childhood Education, Vol. 2, No. 1, pp. 17-29, Spr 1987.

452 - Roodin, M.L., & Gruen, G.E., "the Role of Memory in Making Transıtıve Judgements" Journal of Experimental Child Psychology, 10: 264-75, 1970.

453 - Rosch, E.H., "On The Internal Structure of Perceptual and Semantic Categories". In T.E. Moore, Cognıtıve Development and the Aquisitıons of Language - pp. 111-144, Academıc Press, New York, 1973.

454 - Rosch, E.H., Mervıs, C.B., Gray, W.D., Johnson, D.M., & Boyes-Braem, P., "Basic Objects in Natural Categories". Cognitive Psychology, 7, 573-605, 1976.

455 - Rosnow, R., Rosenthal, R., "Understanding Behavioural Science: Research Methods for Research Consumers". McGraw-Hill Book company, New York, 1986.

456 - Ross Green (et al), "Measurement and Piaget". McGraw-Hill, New York, 1971.

457 - Rubin, K.H., and Maloni, T L., "Play Preference and its Relatıonship to Egocentrism, Popularity and Classıfication Skills ın Preschoolers". Merrill-Palmer Quarterly, 21: 171-79.

458 - Rumelhart, D E , "Schemata: The Buildıng Blocks of Cognition". In R. Spiro, B. Bruse, and W. Brewer (Eds.), Theoretıcal issues in readıng comprehension, Hills-dale, N.J. . Lawerence Erlbaum Associates, 1980.

459 - Russell, R.W., "Studies in Animism: II The Development of Animism". Journal of Genetic Psychology, 56, 353-366, 1940.

460 - Russell, R.W., "and Dennis, W., "Studies in Animism: I A Standarised procedure for the Investigation of Animisim". Journal of Genetic Psychology, 55, 389-400, 1939.

461 - Sattler. Jerome., "Assessment of Children's Intelligence and Special Abilities". Allyn and Bacon. Inc., Boston, 1982.

462 - Saxe, G B., "Cognition about Counting and its Relation to Number Conservation". Paper presented at the Symposium of the Jean Piaget Society, Philadelphia, June, 1979

463 - Saxe, G.B., "Counting and Conservaion". Investigations in Mathematics Education, Vol. 13, No. 4, Fall, 1980.

464 - Schaeffer, B., Eggleston, V.H., and Scott, J.L., "Number Development in Young Children". Cognitive Psychology, 6, 357-379, 1974.

465 - Schwartz, S.P., "Naming, Necessity and Natural Kids". Cornell University Press, New York, 1977.

466 - Schwars, J., Strickland, R., Krolick, G., "Infant Day Care Behavioural Effects at Preschool Age". Developmental Psychology, 10, 502-506, 1974.

467 - Schwebel, M., and Raph, J., "Piaget in the Classroom". Basic Books, New York, 1973.

468 - Sellin, D., and Erich, J., "Psychoeducational Development of Gifted & Talented Learners". An Aspen Publication Aspen Systems Corporation, London, 1981.

469 - Shaughnessy, J.J., and Zechmeister, E.B., "Research Methods in Psychology". McGraw-Hill Publishing Company, 1990.

470 - Shayer, M., Kuchemann, D., William, H., "The Distribution of Piagetian Stages of Thinking in British Middle and Secondary School Children". Bit. J. Educational Psychology, 1976.

471 - Shotwell, J., "Counting Steps". New Directions for child development, 3, 85-96, 1979

472 - Shulman, V.L., and Restairo-Baumann, L.G.R., and Bulter, L., (Editors), "The Future of Piagetian Theory, the Neo-Piagetians". Plenum Press, New York and London, 1985.

473 - Shultz, T., and Butkowsky, L., "Young Childrens's Use of the Scheme for Multiple Sufficient Causes in the Attribution of Real and Hypothetical Behaviour". Child Development, 48, 464-469, 1977.

474 - Siegel, A W., "The Externalization of Cognitive Maps by Children and Adults: in Search of Ways to Ask Beter Questions". in L. Liben, A. Patterson, N. Neweombe (Eds.), Spatial Representation and Behaviour Across the Life Span (pp. 167-194) Academic Press, New York, 1981.

475 - Sigel, I., Brodzinsky, D , and Golinkoff, R., (Editors), "New Directions in Piagetian Theory and Practice". Lawerence Erlbaum Associate, Publishers, New Jersy, 1981.

476 - Sigel, I., and Hoope, F., "Logical Thinking in Children: Research Based on the work of Jean Piaget". Holt Rinehart and Winston, New York, 1968.

477 - Sigel, I., Kelly, T., "A Cognitive Developmental Approach to Question Asking: A Learning Cycle - Distance Model". Ed 269424, N.J U.S.

478 - Sigel, I., "The Sequence of Development of Certain Number Concepts". Developmental Psychology, 5, 357-61, 1971

479 - Sigel, I., and Brainerd, C., "Alternatives to Piaget: Critical Essays on the Theory". Academic Press, N.Y., 1978.

480 - Siegler, R., "The Effects of Simple Necessity and Sufficiency Relationships on Children's Casual Interferences". Child Development, 47, 1058-1063, 1976.

481 - Siegler, R., (Editor) "Children's Thinking: What Develops"? Lawrence Erlabum Associates, Publishers Hills-dale, New Jersey, 1978.

482 - Siegler, R., and Richards, "Development of Time Speed, and Distance Concepts". Developmental Psychology, Vol. 15, No. 3, 288-298, 1979.

483 - Siegler, R.S., "Developmental Sequences between and within Concepts". Monographs of the Society for Research in Child Development, 46, (2. Serial No. 1894, 1981.

484 - Smedslund, J., "The Effect of Observation on Children's Representation of the Spatial Orientation of A Water Surface". Journal of Genetic Psychology, 102: 195-201, 1963.

485 - Smedslund, J., "Pschological Diagnostics". Psychological Bulletin 71, 234-248, 1969.

486 - Smith, E.E., & Medin, D.L., "Categories and Concepts". Harvard University Press, 1981

487 - Sodian, B., and Wimmer, H., "Children's Understanding of Inference as a Source of Knowledge". Child Development, 58, 424-433.

488 - Solso, P.L., "Cognitive Psychology". Harcourt Brace Jovanovich, Inc. New York, 1969.

489 - Southworth, L., Burr, R., and Cox, A., "Screening and Evaluating The Young Child". Charles, C., Thomas Publisher, U.S.A. 1980.

490 - Spencer, M., "Perschool Children's Cognition and Cultural Cognition: Cognitive Development at Interpretation of Race Dissonance Findings". published as separate and in the Journal of Psychology, 112, 275-286, 1982.

491 - Spit, R., "Hospitalism: An Inquiry into the Censis of Psychiatric Conditions in Early Childhood". Psycho analysis studies, Child, 1, 53-74, 1945.

492 - Spodek, B., (Editor), "Handbook of Research in Early Childhood Education". The Free Press a Division of Macmillan Publishing Co , Inc., 1962.

493 - Spodek, B., "Early childhood Education". Prentice-hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1973.

494 - Starky, P., "Young Childrens Performance in Number Conservation Tasks: Evidence for a Hierarcy of Strategies". The Journal of Genetic Psychology, 138, 103-110, 1981.

495 - Stephens. W.B., Mclaughlin, J.A., Miller, C.K., and Glass, G.V.E., "Factorial Structure of Selected Psycho-educational Measures and Piagetian Reasoning Assessments". Developmental Psychology, 6, 343-348, 1972.

496 - Stare, D., and Nielsen, E., "Educational Psychology, The Development of Teaching Skill". Harper and Row, Publishers, New York, 1982.

497 - Stoppard, M., "Test Your Child, How to Discover and enhance your child's True Potential". Dorling Kindersley, London, 1991.

498 - Sugarman, S., Scheme. Order & Outcome., "The Development of Classification in Children's Early Block plag". Unpublished Doctoral Dissertation. University of California at Berkerly, 1979.

499 - Sweetland, R., (Editor)., "Test Critiques". Vol. 1, 19, Test Corporation of America, Vol. 1, 1987.

500 - Tanner, J.M., & Inhelder, B., "Discussion on Child Development". Vol. 4, Tavistock, London, 1960.

501 - Tayler, M., "Conceptual Perspective Taking Children's Ability to Distinguish What They Know From What They See". Child Development, 59, 703-718, 1988.

502 - Thayer, E., and Collyer, C., "The Development of Transitive Inference: Review of Recent Approaches". Psychological Bulletin, Vol 85, No. 6, 1343, 1978.

503 - Thomas, H., Jamison, W., and Hummell, D.D., "Observation is insufficient for discovering that the Surface of Stillwater is Invariably Horizontal". Scienc, 181:173-74.

504 - Thordike, P., and hagen, E., "Measurement and Evaluation in Psychology and Education". John Wiley and Sons, Inc., New York, 1969.

505 - Titcher, R.F., "A Piagetian Questionnaire Applied to Pupils in Secondary School". Child Development, 42, 1633-6, 1971.

506 - Toniolo, T., and hooper, F.H., "Micro-Analysis of Logical Reasoning Relationship: Conservation and Transitivity". Technical Report No. 326, Madison, Wis. Research and Development Center for Cognitive Learning, University of Wisconsin, 1975.

507 - Trabasso, T R., "Representational Memory and Reasoning: How Do We Make Transitive Inferences"? I.N.A.D. Pick (Ed.), Minnesota Symposia on Child Psychology (Vol. 9) Minneapolis: University of Minnesota Press, 1975.

508 - Trabasso, T., "The Role of Memory as System in Making Transitive Inferences". In R. Kail & J. Haggen (Eds.), Perspectives on the Development of Memory and Cognition, (pp. 333-366), Erlabum Hillsdale, N.J. 1977.

509 - Tuddenham, R., "Theortical Regualrities and Individual Idiosyncrasies". In Ress Green, D.F., 64-80, 1971.

510 - Tyler, M.J., "Can Preschool Be Detrimental to Cognitive Growth". Paper Presented at the Annual Conference of the MidWest Association for the Education of Young Children (Peoria. IL. April, 17-20, 1986).

511 - Vadhan, V., "Induction of Conservation by Discrimination Training". Published as a separate and in the Journal of Psychology, 116, 273-277, 1984.

512 - Vahey, M., and Hogan, J., "Modern Classics in Child Development: Authors and Publication". Published as a separate in the Journal of Psychology, 116, 35-38, 1984.

513 - Vehger, L., "The Origin and Development of Cognitive Abilities in Preschool Children" International Journal of Behavioural Development, 11(2): 147-153, 1988.

514 - Vigotsky, L.S., "Thought and Language". M.I.T. Press Cambridge, Mass, 1962

515 - Voyat, G., "Piaget Systematized". Lawerence Erlbaum Associates Publishers, New Jersey, 1982.

516 - Wadsworth, B.J., "Piaget's Theory of Cognitive and Affective Development". Longman Inc., New York, 1989.

517 - Watson, R., and Lindgren, H., "Psychology of The Child and The Adolescent". Collier Macmillan Publishers, London, 1979

518 - Westmacott. E.V.S., Cameron, R.J., "Behaviour Can Change". Macmillan Education Ltd., Hampshire, 1981.

519 - Wilson, M., "Saltus: A Psychometric Model of Discontinuity in Cognitive Development". Psychological Bulletin, Vol. 105, No. 2, 276-289, 1989.

520 - Witting, A.F., "Theory and Problems of Psychology of Schaums Outline Series" Mcgraw-Hill Book Company, new York, 1981.

521 - Wohlwill, J.F., "The Study of Behavioural Development". Academic Press, New York, 1973.

522 - Wolfgang, C., and Stakena, R., "An Exploration of Toy Content of Preschool Children's Home Environment, as a Predictor of Cognitive Development". Early Child Development and Care, Vol. 19, No. 4, pp. 291-307, 1985.

523 - Yenger, L., "The Origin and Development of Cognitive Abilities in Preschool Children". International Journal of Behavioural Development, 11(2), 147-153, 1988.

524 - Youniss, J., and Dean, A., "Judgement and Imaging of Operations of Piagetian Study with Korean and Costartican Children". Child Development, 45, 1020-1031, 1974.

525 - Youniss, J., and Murray, J.B., "Transitive inference with non transitive solutions controlled". Developmental Psychology, 2, 169-175, 1970.

526 - Warbuton, P.W., "Construction of the New British Intelligence Scale". Bulletin of Brit, Psychology Society, 19, pp. 8-70, 1966.

اصدارات مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

أنشئت إدارة التأليف والترجمة والنشر عام ١٩٨٢ للمساهمة في دعم المكتبة العربية بالمراجع المتخصصة والدراسات الجادة والكتابات الهادفة ، إيمانا من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي بجدارة اللغة العربية في استيعاب العلوم كافة وأصالتها في تبني مختلف الثقافات ، وعراقتها في التعبير عن جل الحضارات .

وانطلاقا من أن نشر الكتاب هو خير طريق لمواكبة التقدم العلمي . ودليلا على هدى أول كلمة نزلت من القرآن الكريم «إقرأ» . تصدر الادارة ثمانية سلاسل من الكتب والموسوعات هي :

- سلسلة الموسوعات العلمية .
- سلسلة الرسائل الجامعية .
- سلسلة الكتب المتخصصة
- سلسلة الكتب المترجمة
- سلسلة الثقافة العلمية
- سلسلة التراث العلمي العربي
- سلسلة المؤلف الناشىء .
- سلسلة ترجمة أمهات الكتب .

سلسلة الرسائل الجامعية

- التطور السريع في بعض دول الخليج العربية النفطية
  د . لبنى القاضي
- التربية البيئية
  د . يعقوب الشراح
- نحو خطة قومية لرعاية الشباب
  فتوح سليمان الجاسم
- التحليل الحاسبي بغرض اتخاذ القراراتفي مجال الانتاج والتسويق
  د . حصة محمد البحر
- أرمينية وعلاقتها السياسية بكل من البيزنطيين والمسلمين
  د . عبد الرحمن محمد العبد الغني
- المتفوقون عقليا والمتفوقون دراسيا بالمدارس الثانوية بالكويت
  حمدي رشيد محمد الحنبلي
- تطوير لقاءات تدريس الجغرافيا باستخدام الوحدات النفسية
  د . فاروق حمدي الفرا
- حب الشباب
  د . محمد عبدالله المشاري
- الملاحة البحرية وأهميتها للكويت قديما وحديثا
  د . غانم سلطان
- القمر الصناعي العربي
  عبد الرحمن الغلاييني
- فضاء المعرفة
  د . عادل عبد الكريم

● تنمية مهارات التعبير الإبداعي
د . عبد الله الكندري

● عزيزي القارىء للحصول على نسخة من أي كتاب من قائمة الكتب يرجى مراسلة المؤسسة على العنوان التالي : مؤسسة الكويت للتقدم العلمي - ادارة التأليف والترجمة والنشر - ص .ب ٢٥٢٦٣ الرمز البريدي ١٣١١٣ الكويت ت : ٢٤٢٥٨٩٧ - ٢٤٢٦٢٠٧ - فاكس : ٢٤٠٣٨٩٧

طباعة مطابع الخط - الكويت
تلفون: ٦ ٤٨٤٤٧ - ٤٨٤٤٥٤٥ - ٤٨٤٤٦٧٤